

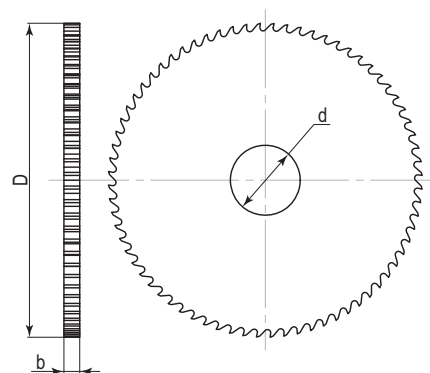
| Серия | Рисунок | Описание | Размер | | Страница |
|-------|---|--|--------|--------|----------|
| | | | мин | макс | |
| VHM |  | Твёрдосплавные дисковые фрезы тип 101 по DIN 1837 с мелким зубом | D15,0 | D160,0 | Б-310 |
| VHMG |  | Твёрдосплавные дисковые фрезы тип 102 по DIN 1838 с крупным зубом | D15,0 | D100,0 | Б-311 |
| VHMB |  | Твёрдосплавные дисковые фрезы тип 110 по DIN 1837 для ювелирной промышленности | D15,0 | D63,0 | Б-312 |
| VHMR |  | Радиусные твёрдосплавные дисковые фрезы | D30,0 | D80,0 | Б-312 |
| V |  | Угловые твёрдосплавные дисковые фрезы | D20,0 | D50,0 | Б-311 |
| KS |  | Дисковые фрезы из быстрорежущей стали по DIN 1837 с мелким зубом | D20,0 | D160,0 | Б-313 |
| KSG |  | Дисковые фрезы из быстрорежущей стали по DIN 1838 с крупным зубом | D40,0 | D160,0 | Б-314 |
| KSB |  | Дисковые фрезы из быстрорежущей стали для ювелирной промышленности | D25,0 | D63,0 | Б-314 |

Система обозначения

KSG 080 250

- 250 - ширина фрезы b в сотых долях (250/100=2,5 мм)
- 080 - диаметр фрезы D, мм
- KSG - серия фрез

Пример заказа фрезы:
 VHM 030 075 :
 фреза Ø30 мм
 ширина 0,75 мм.

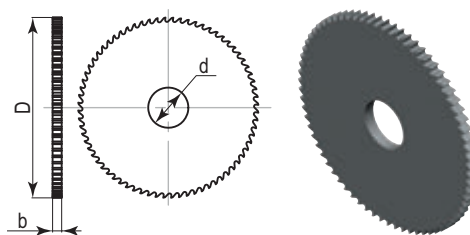


Серия VHM

✓ Твёрдосплавные дисковые фрезы тип 101 по DIN 1837 с мелким зубом.

Твердый сплав

DIN 1837



| D, мм | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 | 160 |
|-------|-------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| d, мм | 5 | 5 | 8 | 8 | 10 | 13 | 16 | 22 | 22 | 22 | 32 |
| b, мм | Количество зубьев | | | | | | | | | | |
| 0,1 | 64 | 80 | 80 | 100 | 128 | 128 | - | - | - | - | - |
| 0,15 | - | 80 | 80 | 100 | 128 | 128 | - | - | - | - | - |
| 0,2 | 64 | 80 | 80 | 100 | 128 | 128 | 160 | - | - | - | - |
| 0,25 | 64 | 64 | 80 | 100 | 100 | 128 | 128 | 160 | - | - | - |
| 0,3 | 64 | 64 | 80 | 80 | 100 | 128 | 128 | 160 | - | - | - |
| 0,35 | 64 | 64 | 64 | 80 | 100 | 100 | 128 | - | - | - | - |
| 0,4 | 64 | 64 | 64 | 80 | 100 | 100 | 128 | 160 | - | - | - |
| 0,45 | 48 | 48 | 64 | 80 | 80 | 100 | 128 | - | - | - | - |
| 0,5 | 48 | 48 | 64 | 80 | 80 | 100 | 128 | 128 | 160 | - | - |
| 0,55 | - | 48 | - | 64 | 80 | 100 | - | - | - | - | - |
| 0,6 | 48 | 48 | 64 | 64 | 80 | 100 | 100 | 128 | 160 | 160 | - |
| 0,65 | - | 48 | - | 64 | 80 | 80 | - | - | - | - | - |
| 0,7 | 48 | 48 | 48 | 64 | 80 | 80 | 100 | 128 | 128 | 160 | - |
| 0,75 | - | 48 | - | 64 | 80 | 80 | - | - | - | - | - |
| 0,8 | 40 | 48 | 48 | 64 | 80 | 80 | 100 | 128 | 128 | 160 | - |
| 0,85 | - | - | - | 64 | 64 | 80 | 100 | - | - | - | - |
| 0,9 | 40 | 40 | 48 | 64 | 64 | 80 | 100 | 100 | 128 | 160 | - |
| 0,95 | - | - | - | 64 | 64 | 80 | - | - | - | - | - |
| 1 | 40 | 40 | 48 | 64 | 64 | 80 | 100 | 100 | 128 | 160 | 160 |
| 1,05 | - | - | - | 48 | - | - | - | - | - | - | - |
| 1,1 | 40 | 40 | 48 | 48 | 64 | 80 | 80 | 100 | 128 | 128 | - |
| 1,15 | - | - | - | 48 | 64 | 80 | - | - | - | - | - |
| 1,2 | 40 | 40 | 48 | 48 | 64 | 80 | 80 | 100 | 128 | 128 | 160 |
| 1,25 | - | - | - | 48 | 64 | 64 | - | - | - | - | - |
| 1,3 | 40 | 40 | 40 | 48 | 64 | 64 | 80 | 100 | 100 | 128 | - |
| 1,35 | - | - | - | 48 | 64 | 64 | - | - | - | - | - |
| 1,4 | 40 | 40 | 40 | 48 | 64 | 64 | 80 | 100 | 100 | 128 | - |
| 1,45 | - | - | - | 48 | 64 | 64 | - | - | - | - | - |
| 1,5 | 40 | 40 | 40 | 48 | 64 | 64 | 80 | 100 | 100 | 128 | - |
| 1,55 | 40 | - | - | 48 | 64 | 64 | - | - | - | - | - |
| 1,6 | 40 | 40 | 40 | 48 | 64 | 64 | 80 | 100 | 100 | 128 | - |
| 1,7 | 40 | 32 | 40 | 48 | 48 | 64 | 80 | 80 | 100 | 128 | - |
| 1,75 | - | 32 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1,8 | 40 | 32 | 40 | 48 | 48 | 64 | 80 | 80 | 100 | 128 | - |
| 1,85 | - | - | - | - | 48 | - | - | - | - | - | - |
| 1,9 | 40 | 32 | 40 | 48 | 48 | 64 | 80 | 80 | 100 | 128 | - |
| 2 | 40 | 32 | 40 | 48 | 48 | 64 | 80 | 80 | 100 | 128 | 128 |
| 2,1 | - | - | 40 | 40 | 48 | 64 | 64 | - | - | - | - |
| 2,2 | - | 32 | 40 | 40 | 48 | 64 | 64 | - | - | - | - |
| 2,3 | - | 32 | 40 | 40 | 48 | 64 | 64 | - | - | - | - |
| 2,4 | - | - | 40 | 40 | 48 | 64 | 64 | - | - | - | - |
| 2,5 | - | 32 | 40 | 40 | 48 | 64 | 64 | 80 | 100 | 100 | 128 |
| 2,55 | - | - | - | - | - | - | 64 | - | - | - | - |
| 2,6 | - | - | - | 40 | 48 | - | 64 | 80 | - | - | - |
| 2,7 | - | - | - | 40 | 48 | - | 64 | 80 | - | - | - |
| 2,8 | - | - | - | 40 | 48 | - | 64 | 80 | - | - | - |
| 2,9 | - | - | - | 40 | 48 | - | 64 | 80 | - | - | - |
| 3 | 40 | 32 | 32 | 40 | 48 | 48 | 64 | 80 | 80 | 100 | - |
| 3,2 | - | - | - | - | - | - | - | 64 | - | - | - |
| 3,5 | - | 24 | 32 | 40 | 40 | 48 | 64 | 64 | 80 | 100 | - |
| 4 | 24 | 24 | 32 | 40 | 40 | 48 | 64 | 64 | 80 | 100 | - |
| 4,5 | - | - | 32 | 32 | 40 | 48 | 64 | 64 | 80 | 100 | - |
| 5 | - | - | 32 | 32 | 40 | 48 | 48 | 64 | 80 | 100 | - |
| 5,5 | - | - | 24 | 32 | 40 | 40 | 48 | 64 | 64 | 100 | - |
| 6 | - | - | 24 | 32 | 40 | 40 | 48 | 64 | 64 | 100 | - |

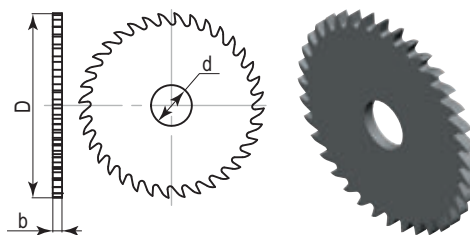
⚠ Фрезы с указанным количеством зубьев постоянно на складе в Европе.

Серия VHMG

✓ Твёрдосплавные дисковые фрезы тип 102 по DIN 1838 с крупным зубом.

Твердый сплав

DIN 1838



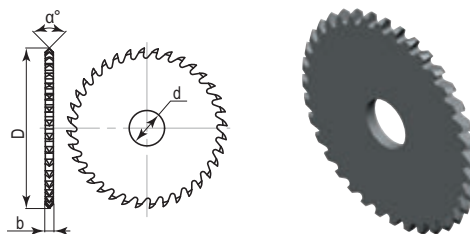
| D, мм | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 |
|-------|-------------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| d, мм | 5 | 5 | 8 | 8 | 10 | 13 | 16 | 22 | 22 |
| b, мм | Количество зубьев | | | | | | | | |
| 0,15 | - | - | - | - | 40 | - | - | - | - |
| 0,2 | - | 20 | 20 | 30 | 40 | 48 | - | - | - |
| 0,25 | - | - | - | - | 40 | - | - | - | - |
| 0,3 | - | - | 20 | 30 | 40 | 48 | 64 | 64 | - |
| 0,4 | 20 | - | 20 | 30 | 40 | 48 | 64 | - | - |
| 0,5 | - | - | 20 | 30 | 40 | 48 | 64 | 64 | - |
| 0,6 | 20 | - | 20 | 30 | 40 | 48 | 48 | 64 | - |
| 0,7 | 20 | - | 20 | 30 | 40 | 40 | 48 | 64 | - |
| 0,8 | - | - | 20 | 24 | 32 | 40 | 48 | 64 | - |
| 0,85 | - | - | - | 24 | - | - | - | - | - |
| 0,9 | - | - | 20 | 24 | 32 | 40 | 48 | 48 | - |
| 1 | - | 20 | 20 | 24 | 32 | 40 | 48 | 48 | 64 |
| 1,1 | - | - | 20 | - | 32 | 40 | - | 48 | - |
| 1,2 | 20 | - | 20 | 24 | 32 | 40 | 40 | 48 | 64 |
| 1,3 | - | - | 20 | - | - | 32 | 40 | 48 | 48 |
| 1,4 | - | - | - | 24 | - | 32 | 40 | 48 | 48 |
| 1,5 | - | 20 | 20 | 24 | 32 | 32 | 40 | 48 | 48 |
| 1,6 | - | 20 | - | 24 | - | 32 | 40 | 48 | 48 |
| 1,7 | - | - | - | - | 24 | - | - | 40 | 48 |
| 1,8 | - | - | - | - | 24 | - | 40 | 40 | 48 |
| 1,9 | - | - | - | - | - | - | - | 40 | 48 |
| 2 | - | 20 | - | 24 | 24 | 32 | 40 | 40 | 48 |
| 2,2 | - | - | - | 24 | - | - | 32 | - | - |
| 2,25 | - | - | - | 24 | - | - | - | - | - |
| 2,5 | 20 | 20 | - | - | 24 | - | 32 | 40 | 48 |
| 2,7 | - | - | - | - | 24 | - | - | - | - |
| 3 | - | 20 | - | 24 | 24 | 24 | 32 | 40 | 40 |
| 3,5 | - | 20 | - | - | - | - | - | 32 | 40 |
| 4 | - | - | - | - | 20 | - | 32 | 32 | - |
| 4,5 | - | - | - | - | - | - | 32 | 32 | - |
| 5 | - | - | - | - | - | 24 | - | 32 | - |
| 6 | - | - | - | - | - | 20 | - | - | - |

⚠ Фрезы с указанным количеством зубьев постоянно на складе в Европе.

Серия V

✓ Угловые твёрдосплавные дисковые фрезы

Твердый сплав



| D, мм | | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 |
|-------|----|-------------------|----|----|----|----|
| d, мм | | 5 | 8 | 8 | 10 | 13 |
| b, мм | α° | Количество зубьев | | | | |
| 2 | 60 | 20 | - | - | - | - |
| 2 | 90 | - | - | 24 | 32 | - |
| 2,5 | 90 | - | 20 | - | - | - |
| 3 | 60 | 30 | - | - | 32 | - |
| 3 | 90 | 20 | - | - | - | 32 |

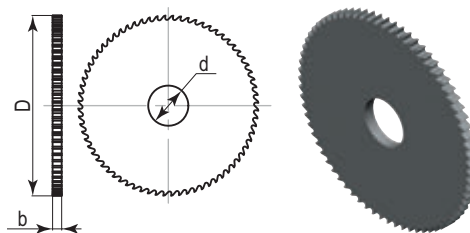
⚠ Фрезы с указанным количеством зубьев постоянно на складе в Европе.

Серия VHMB

✓ Твёрдосплавные дисковые фрезы тип 110 по DIN 1837 для ювелирной промышленности с мелким зубом.

Твердый сплав

DIN 1837

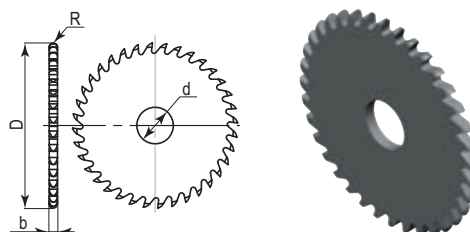


| D, мм | 15 | 20 | 20 | 25 | 25 | 30 | 35 | 40 | 40 | 45 | 50 | 63 |
|-------|-------------------|----|----|----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| d, мм | 5 | 5 | 6 | 5 | 8 | 8 | 8 | 8 | 10 | 8 | 13 | 16 |
| b, мм | Количество зубьев | | | | | | | | | | | |
| 0,1 | - | - | - | 80 | 80 | - | - | - | - | - | - | - |
| 0,15 | - | - | - | - | - | - | - | - | 160 | 160 | 120 | - |
| 0,2 | 80 | 80 | - | - | 100 | 100 | - | 160 | 160 | 160 | - | - |
| 0,25 | - | 80 | - | - | 100 | 100 | - | 160 | - | 160 | - | - |
| 0,3 | 80 | - | 80 | 80 | - | 100 | - | 160 | 160 | 160 | 120 | 120 |
| 0,35 | - | - | - | - | - | 100 | - | 160 | - | 160 | - | - |
| 0,4 | 80 | - | 80 | - | 100 | 100 | 96 | 160 | 160 | 160 | 120 | 120 |
| 0,45 | - | - | - | - | - | 100 | - | - | - | 160 | - | - |
| 0,5 | 80 | 80 | - | - | 100 | 100 | 96 | 160 | 160 | 160 | 120 | 120 |
| 0,55 | - | - | - | - | - | - | - | 160 | - | - | - | - |
| 0,6 | 80 | 80 | - | - | 100 | 100 | 96 | 160 | 160 | 160 | 120 | 120 |
| 0,7 | 80 | 80 | - | - | - | 100 | 96 | 160 | - | 160 | - | 120 |
| 0,8 | 80 | 80 | - | - | 100 | 100 | - | 160 | 160 | 160 | 120 | 120 |
| 0,9 | 80 | 80 | - | - | 100 | 100 | 96 | 160 | 160 | 160 | - | - |
| 1 | 80 | 80 | - | - | 100 | 100 | 96 | 160 | - | 160 | 120 | 120 |
| 1,1 | - | - | - | - | - | 100 | 96 | 160 | - | 160 | - | - |
| 1,2 | - | - | - | - | 100 | 100 | - | 160 | - | 160 | 120 | 120 |
| 1,3 | - | - | 80 | - | - | 100 | - | 160 | - | 160 | - | - |
| 1,4 | - | - | 80 | - | 100 | 100 | - | 160 | - | - | - | - |
| 1,5 | - | - | 80 | - | 100 | 100 | - | 160 | - | 160 | 120 | 120 |
| 1,6 | - | - | 80 | - | - | 100 | - | 160 | - | 160 | - | 120 |
| 1,7 | - | - | - | - | - | 100 | - | 160 | - | - | - | - |
| 1,8 | - | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 160 | - | - |
| 1,9 | - | - | 80 | - | - | 100 | - | - | - | 160 | - | - |
| 2 | - | - | 80 | - | 100 | 100 | 96 | 100 | - | 160 | 100 | 120 |
| 2,5 | - | - | - | - | - | 100 | - | 100 | 100 | 160 | - | 120 |
| 3 | - | - | - | - | - | 100 | - | 160 | - | - | 100 | 102 |
| 3,5 | - | - | - | - | - | - | - | 160 | - | - | - | - |
| 4 | - | - | - | - | - | 100 | - | 160 | 160 | - | - | - |

Серия VHMR

✓ Радиусные твёрдосплавные дисковые фрезы.

Твердый сплав

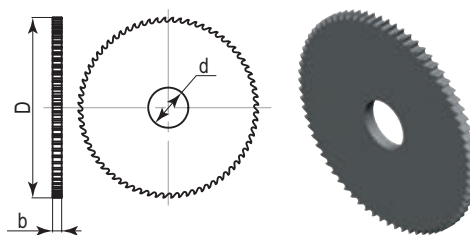


| D, мм | 30 | 40 | 40 | 50 | 63 | 80 |
|-------|-------------------|----|----|----|----|----|
| d, мм | 8 | 8 | 10 | 13 | 16 | 22 |
| b, мм | Количество зубьев | | | | | |
| 0,8 | - | 40 | - | - | 60 | - |
| 1 | 30 | 40 | 40 | 48 | 60 | 80 |
| 1,2 | 30 | 40 | 40 | - | 60 | - |
| 1,3 | - | 40 | - | - | - | - |
| 1,4 | - | - | 40 | - | - | - |
| 1,5 | - | 40 | 40 | 48 | 60 | 80 |
| 1,6 | 30 | 40 | 40 | - | 60 | - |
| 2 | 30 | 40 | 40 | 48 | 60 | - |
| 2,5 | 30 | 40 | 40 | 48 | 60 | - |
| 3 | 30 | 40 | 40 | 48 | 60 | - |
| 3,5 | - | - | - | 48 | 60 | - |
| 4 | - | - | 40 | 48 | 60 | - |
| 5 | - | - | - | - | 60 | - |
| 5,5 | - | - | - | - | 60 | - |

⚠ Фрезы с указанным количеством зубьев постоянно на складе в Европе.

Серия KS

✓ Дисковые фрезы из быстрорежущей стали по DIN 1837 с мелким зубом.

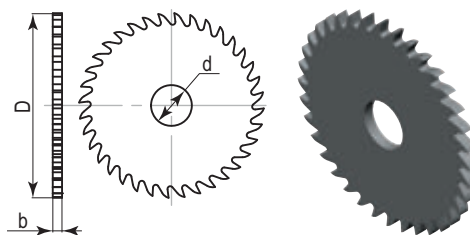


| D, мм | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 | 160 |
|-------|-------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| d, мм | 5 | 8 | 8 | 10 | 13 | 16 | 22 | 22 | 22 | 32 |
| b, мм | Количество зубьев | | | | | | | | | |
| 0,2 | 80 | 80 | 100 | 128 | 128 | - | - | - | - | - |
| 0,25 | 64 | 80 | 100 | 100 | 128 | 160 | - | - | - | - |
| 0,3 | 64 | 80 | 80 | 100 | 128 | 128 | 160 | - | - | - |
| 0,4 | 64 | 64 | 80 | 100 | 100 | 128 | 160 | - | - | - |
| 0,5 | 48 | 64 | 80 | 80 | 100 | 128 | 128 | 160 | - | - |
| 0,6 | 48 | 64 | 64 | 80 | - | 100 | 128 | 160 | 160 | - |
| 0,7 | 48 | 64 | 64 | 80 | 80 | 100 | 128 | 128 | - | - |
| 0,8 | 48 | 48 | 64 | 80 | 80 | 100 | 128 | 128 | 160 | - |
| 0,9 | 48 | - | 64 | 64 | 80 | - | 100 | 128 | - | - |
| 1 | 40 | 48 | 64 | 64 | 80 | 100 | 100 | 128 | 160 | 160 |
| 1,1 | 40 | 48 | 48 | 64 | 80 | 80 | 100 | 128 | - | - |
| 1,2 | 40 | 48 | 48 | 64 | 80 | 80 | 100 | 128 | 128 | 160 |
| 1,3 | 40 | 48 | 48 | 64 | 80 | 80 | 100 | 100 | - | - |
| 1,4 | - | - | 48 | 64 | 64 | - | 100 | 100 | - | - |
| 1,5 | 40 | 48 | 48 | 64 | - | - | 100 | 100 | - | - |
| 1,6 | 40 | 40 | 48 | 64 | 64 | - | 100 | 100 | 128 | 160 |
| 1,7 | 40 | 40 | 48 | 48 | 64 | 80 | 80 | 100 | - | - |
| 1,8 | 40 | 40 | 48 | 48 | 64 | 80 | 80 | 100 | - | - |
| 1,9 | 40 | 40 | 48 | 48 | 64 | 80 | 80 | 100 | - | - |
| 2 | 32 | 40 | 48 | 48 | - | - | 80 | 100 | 128 | - |
| 2,1 | - | - | 48 | 48 | 64 | - | 80 | - | - | - |
| 2,2 | - | - | 48 | 48 | 64 | 64 | 80 | - | - | - |
| 2,3 | - | - | 48 | 48 | 64 | 64 | 80 | - | - | - |
| 2,4 | - | - | 48 | 48 | 64 | 64 | 80 | - | - | - |
| 2,5 | 32 | 40 | 40 | 48 | 64 | 64 | 80 | 100 | 100 | - |
| 2,6 | - | - | - | - | 48 | - | 80 | - | - | - |
| 2,7 | - | - | - | - | 48 | - | 80 | - | - | - |
| 2,8 | - | - | - | - | 48 | - | 80 | - | - | - |
| 2,9 | - | - | - | - | 48 | - | 80 | - | - | - |
| 3 | 32 | 32 | 40 | 48 | 48 | 64 | 80 | 80 | 100 | - |
| 3,2 | - | - | - | - | - | 64 | 80 | - | - | - |
| 3,5 | - | - | 40 | 40 | - | 64 | 64 | 80 | - | - |
| 4 | 24 | 32 | 40 | 40 | - | 64 | 64 | - | 100 | - |
| 4,3 | - | - | - | - | - | - | 64 | - | - | - |
| 4,5 | - | - | - | - | - | 48 | 64 | 80 | - | - |
| 5 | 24 | 32 | 32 | 40 | - | 48 | 64 | 80 | 80 | - |
| 5,5 | - | - | - | 40 | - | - | - | - | - | - |
| 6 | 24 | 24 | 32 | 40 | - | 48 | 64 | 64 | 80 | - |

⚠ Фрезы с указанным количеством зубьев постоянно на складе в Европе.

Серия KSG

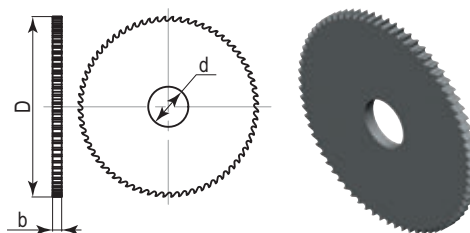
✓ Дисковые фрезы из быстрорежущей стали по DIN 1838 с крупным зубом.



| D, мм | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 | 160 |
|-------|-------------------|----|----|----|-----|-----|-----|
| d, мм | 10 | 13 | 16 | 22 | 22 | 22 | 32 |
| b, мм | Количество зубьев | | | | | | |
| 0,4 | - | - | 64 | - | - | - | - |
| 0,5 | - | 48 | 64 | 64 | - | - | - |
| 0,6 | 40 | 48 | 48 | 64 | - | - | - |
| 0,8 | 40 | 40 | 48 | - | - | - | - |
| 0,9 | 32 | 40 | - | - | - | - | - |
| 1 | 32 | 40 | 48 | 48 | 64 | - | 80 |
| 1,1 | 32 | 40 | - | - | - | - | - |
| 1,2 | 32 | 40 | 40 | 48 | 64 | 64 | 80 |
| 1,4 | 32 | - | - | - | - | - | - |
| 1,5 | 32 | 32 | 40 | - | - | - | - |
| 1,6 | 32 | 32 | 40 | 48 | - | - | 80 |
| 1,7 | - | 32 | - | - | - | - | - |
| 1,8 | - | 32 | - | - | - | - | - |
| 1,9 | - | 32 | - | - | - | - | - |
| 2 | - | 32 | 40 | 40 | 64 | 64 | - |
| 2,2 | - | - | 40 | - | - | - | - |
| 2,5 | - | - | - | 40 | - | - | - |
| 3 | - | - | - | 40 | - | - | - |
| 4 | - | - | 32 | 32 | 40 | - | - |
| 5 | - | - | - | - | 40 | - | - |
| 6 | - | - | - | - | - | 40 | - |

Серия KSB

✓ Дисковые фрезы из быстрорежущей стали для ювелирной промышленности.



| D, мм | 25 | 32 | 40 | 50 | 50 | 63 |
|-------|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| d, мм | 8 | 8 | 8 | 8 | 13 | 8 |
| b, мм | Количество зубьев | | | | | |
| 0,2 | 100 | 110 | 140 | 160 | - | 200 |
| 0,25 | 100 | 110 | 140 | 160 | - | 200 |
| 0,3 | 100 | 110 | 140 | 160 | - | 200 |
| 0,4 | 100 | 110 | 140 | 160 | - | 200 |
| 0,5 | 100 | 110 | 140 | 160 | - | 200 |
| 0,6 | 100 | 110 | 130 | 160 | - | 180 |
| 0,8 | 100 | 100 | 130 | 150 | - | 180 |
| 0,9 | - | - | 130 | - | - | - |
| 1 | 100 | 100 | 130 | 150 | - | 180 |
| 1,1 | - | - | 130 | - | 128 | - |
| 1,2 | - | 100 | 130 | - | 128 | 180 |
| 1,5 | - | - | 130 | - | - | - |
| 1,6 | - | - | 130 | - | - | - |
| 1,7 | - | - | - | - | 128 | - |
| 2 | - | - | - | - | 128 | - |
| 3 | - | - | 120 | - | - | - |
| 3,5 | - | - | 120 | - | - | - |
| 4 | - | - | 120 | - | 128 | - |
| 5 | - | - | 120 | - | 128 | - |
| 6 | - | - | - | - | 128 | - |

⚠ Фрезы с указанным количеством зубьев постоянно на складе в Европе.

Техническая информация

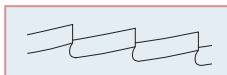
Прорезные фрезы с мелким зубом предназначены для прорезания неглубоких пазов, например шлицев в головках винтов или корончатых гаек. Прорезные фрезы с крупным зубом — для прорезания глубоких шлицев и пазов.

Цельные твердосплавные прорезные фрезы предназначены для прорезания пазов в заготовках из нержавеющей, хромистых, кислотоупорных, жаропрочных и других трудно обрабатываемых материалов.

Применение твердосплавных фрез позволяет поднять производительность за счет повышения скорости резания и повышения стойкости в 10 и более раз. Качество обработанной поверхности повышается примерно на два класса шероховатости.

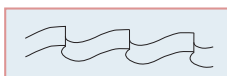
Фрезы могут изготавливаться с различным профилем зуба.
DIN1837 и DIN1838 регламентирует следующие основные типы:

Форма зуба А



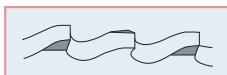
Обычно используется для работы по материалам дающим «сыпучую» стружку, распиловка бронзовых сплавов, ювелирных заготовок, также для прорезания точных и не глубоких пазов.

Форма зуба В



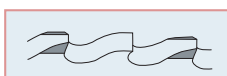
Более крупный стружечный карман относительно типа «А». Наиболее универсальное применение.

Форма зуба Вw



На боковых поверхностях зубьев имеются фаски 45° (эффект разнонаправленного зуба), благодаря чему стружка лучше ломается и более легко удаляется из зоны резания.

Форма зуба С



Наиболее производительный тип. Зубья чередуются, один зуб имеет с двух сторон фаски и немного выше «зачистного» зуба. Данная схема позволяет перераспределять нагрузку при резании и более эффективно осуществлять стружколомение. При такой схеме не получается ровное дно и данную форму, как правило используют для отрезных операций.

Рекомендуемые скорости резания для дисковых фрез

| Обрабатываемый материал | Фрезы из быстрорежущей стали | | Фрезы из твёрдого сплава | | | | | | |
|---|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|
| | Скорость резания vc, м/мин | Подача на зуб fz, мм/зуб | Скорость резания vc, м/мин | Диаметр фрезы, мм | | | | | |
| | | | | Подача на зуб fz, мм/зуб | | | | | |
| | | | | 15-30 | 30-50 | 50-80 | 80-125 | 125-160 | |
| P Стали < 650 Н/мм ² - Конструкционные стали - Улучшенные стали - Литейные стали Стали < 800 Н/мм ² - Конструкционные стали - Улучшенные стали - Автоматные стали - Теплостойкие стали - Жаропрочные конструкционные стали - Штамповые стали - Азотированные стали - Инструментальные стали Стали 800 - 1200 Н/мм ² - Теплостойкие стали - Штамповые стали - Азотированные стали - Инструментальные стали - Быстрорежущие стали - Жаропрочные стали Стали > 1200 Н/мм ² - Теплостойкие стали - Азотированные стали - Инструментальные стали - Быстрорежущие стали | 40 - 60 | 0,1 | 120 - 200 | 0,002-0,006 | 0,003-0,007 | 0,005-0,01 | 0,005-0,01 | 0,003-0,012 | |
| | 30 - 45 | 0,08 | 100 - 160 | 0,002-0,004 | 0,003-0,007 | 0,003-0,008 | 0,003-0,012 | 0,003-0,012 | |
| | 20 - 35 | 0,06 | 80 - 130 | 0,001-0,004 | 0,002-0,006 | 0,002-0,008 | 0,003-0,01 | 0,003-0,012 | |
| | 15 - 25 | 0,06 | 60 - 100 | 0,001-0,003 | 0,002-0,004 | 0,002-0,006 | 0,003-0,008 | 0,003-0,01 | |
| M Нержавеющие стали < 800 Н/мм ² Нержавеющие стали > 800 Н/мм ² | 20 - 35 | 0,08 | 80 - 130 | 0,001-0,003 | 0,002-0,005 | 0,002-0,008 | 0,003-0,01 | 0,003-0,012 | |
| | 15 - 25 | 0,08 | 60 - 100 | 0,001-0,003 | 0,002-0,005 | 0,002-0,008 | 0,003-0,01 | 0,003-0,012 | |
| K Чугуны - Серые чугуны < 150 НВ - Чугуны с шаровидным графитом < 200 НВ - Ковкий чугун < 200 НВ - Чугуны с большим содержанием магния Чугуны - Закалённые серые чугуны > 150 НВ - Закалённые чугуны со сферическим графитом > 200 НВ - Ковкие закалённые чугуны > 200 НВ Чугуны: Литейный чугун < 800 Н/мм ² Чугуны: Литейный чугун 800 - 1200 Н/мм ² | 30 - 45 | 0,08 | 100 - 160 | 0,001-0,004 | 0,002-0,005 | 0,002-0,008 | 0,003-0,01 | 0,003-0,012 | |
| | 20 - 35 | 0,06 | 80 - 130 | 0,002-0,004 | 0,002-0,007 | 0,003-0,01 | 0,004-0,01 | 0,004-0,01 | |
| | 20 - 35 | 0,06 | 100 - 160 | 0,001-0,004 | 0,002-0,005 | 0,002-0,008 | 0,003-0,01 | 0,003-0,012 | |
| | 15 - 25 | 0,04 | 80 - 130 | 0,002-0,004 | 0,003-0,007 | 0,004-0,008 | 0,004-0,01 | 0,004-0,012 | |
| | 120 - 250 | 0,12 | 200 - 400 | 0,003-0,007 | 0,004-0,008 | 0,004-0,01 | 0,005-0,01 | 0,005-0,012 | |
| N Цветные металлы: Медь и сплавы меди Цветные металлы - Медь - Сплавы меди (бронза) Цветные металлы - Чистый алюминий - Алюминий без термообработки Цветные металлы: Алюминий с термообработкой Алюминиевые сплавы > 6% Si | 40 - 120 | 0,12 | 150 - 400 | 0,003-0,007 | 0,004-0,008 | 0,005-0,01 | 0,005-0,01 | 0,004-0,012 | |
| | 800 - 1400 | 0,1 | 800 - 1600 | 0,003-0,006 | 0,004-0,007 | 0,004-0,008 | 0,005-0,01 | 0,003-0,012 | |
| | 400 - 600 | 0,1 | 600 - 1000 | 0,003-0,007 | 0,004-0,008 | 0,004-0,01 | 0,005-0,01 | 0,005-0,012 | |
| | 400 - 600 | 0,1 | 400 - 600 | 0,003-0,007 | 0,004-0,008 | 0,004-0,01 | 0,005-0,01 | 0,005-0,012 | |
| S Чистые титан и никель < 650 Н/мм ² Сплавы титана и никеля < 900 Н/мм ² , Duplex Сплавы титана и никеля 900 - 1200 Н/мм ² | 30 - 45 | 0,08 | 60 - 100 | 0,001-0,004 | 0,002-0,005 | 0,002-0,008 | 0,003-0,01 | 0,003-0,012 | |
| | 15 - 25 | 0,06 | 25 - 60 | 0,001-0,003 | 0,002-0,005 | 0,002-0,008 | 0,002-0,01 | 0,003-0,012 | |
| | 10 - 15 | 0,05 | 20 - 40 | 0,001-0,003 | 0,002-0,005 | 0,002-0,008 | 0,002-0,01 | 0,003-0,012 | |
| O Пластмассы — Термопластики Твёрдые пластики - Не армированные - Армированные | 100 - 150 | 0,1 | 150 - 300 | 0,003-0,01 | 0,004-0,01 | 0,005-0,012 | 0,003-0,012 | 0,005-0,015 | |
| | 60 - 100 | 0,08 | 80 - 250 | 0,003-0,01 | 0,004-0,01 | 0,005-0,012 | 0,003-0,012 | 0,005-0,015 | |

В таблице приведены базовые режимы резания, которые необходимо корректировать в зависимости от конкретных условий обработки. Большое влияние играет жесткость технологической системы, наличие охлаждения и физико-механические свойства обрабатываемого материала.