



КАТАЛОГ

ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ
СПЕЦИАЛЬНЫЕ



Центр
Промышленного
Инструмента

2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | | |
|--|------------|---|
| | О компании | 1 |
|--|------------|---|

| | | |
|--|--|----|
|  | GUO D4 Гравировальная фреза D4 | B1 |
|--|--|----|

| | | |
|--|--|----|
|  | GUO D6 Гравировальная фреза D6 | B2 |
|--|--|----|

| | | |
|--|--|----|
|  | TVU045 Угловая фреза "Ласточкин хвост" 45° | B3 |
|--|--|----|

| | | |
|--|--|----|
|  | TDU060 Т-образная фасочная фреза 60° | B4 |
|--|--|----|

| | | |
|--|--|----|
|  | TDU090 Т-образная фасочная фреза 90° | B5 |
|--|--|----|

О компании ЦПИ

ООО «Центр промышленного инструмента» – является надежным партнером в области поставок качественного металлорежущего инструмента и станочной оснастки с 2009 года.

Специалисты компании имеют богатый опыт работы с промышленными предприятиями России и окажут вам квалифицированную консультацию при подборе инструмента в зависимости от поставленных перед вами задач.



ФОРМА ЗАКАЗА СПЕЦИАЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА



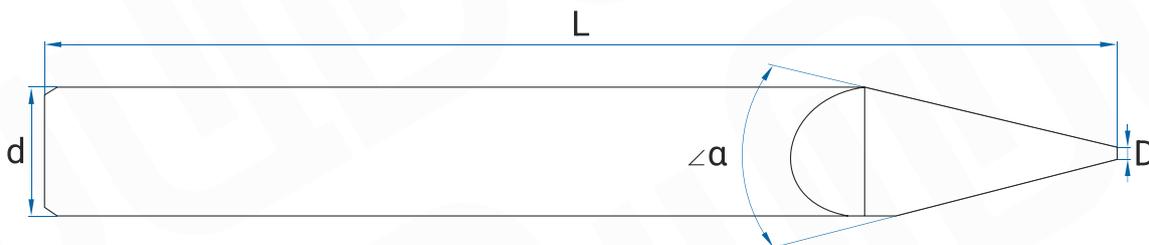
Дата:

Ф.И.О.

Телефон:

E-mail:

ГРАВИРОВАЛЬНАЯ ФРЕЗА



L = MM d = MM

D = MM $\angle \alpha =$ °

Обрабатываемый материал:

Количество зубьев:

Покрытие:

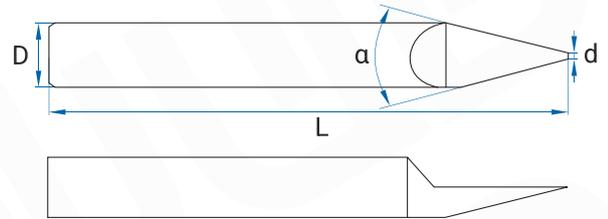
Количество шт:



- Два исполнения: с покрытием и без покрытия.
- Предназначены для обработки материалов групп:

P M K N S H

1/2 TiSiN HM



D4

| d | α | L | D |
|----------------------|----|----|---|
| GUO30-1/2 0,00*30*D4 | 30 | 40 | 4 |
| GUO40-1/2 0,00*40*D4 | 40 | 40 | 4 |
| GUO50-1/2 0,00*50*D4 | 50 | 40 | 4 |
| GUO60-1/2 0,00*60*D4 | 60 | 40 | 4 |
| GUO90-1/2 0,00*90*D4 | 90 | 40 | 4 |

| d=0,15 | α | L | D |
|----------------------|----|----|---|
| GUO30-1/2 0,15*30*D4 | 30 | 40 | 4 |
| GUO40-1/2 0,15*40*D4 | 40 | 40 | 4 |
| GUO50-1/2 0,15*50*D4 | 50 | 40 | 4 |
| GUO60-1/2 0,15*60*D4 | 60 | 40 | 4 |
| GUO90-1/2 0,15*90*D4 | 90 | 40 | 4 |

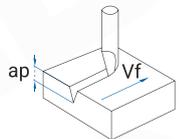
| d=0,05 | α | L | D |
|----------------------|----|----|---|
| GUO30-1/2 0,05*30*D4 | 30 | 40 | 4 |
| GUO40-1/2 0,05*40*D4 | 40 | 40 | 4 |
| GUO50-1/2 0,05*50*D4 | 50 | 40 | 4 |
| GUO60-1/2 0,05*60*D4 | 60 | 40 | 4 |
| GUO90-1/2 0,05*90*D4 | 90 | 40 | 4 |

| d=0,2 | α | L | D |
|---------------------|----|----|---|
| GUO30-1/2 0,2*30*D4 | 30 | 40 | 4 |
| GUO40-1/2 0,2*40*D4 | 40 | 40 | 4 |
| GUO50-1/2 0,2*50*D4 | 50 | 40 | 4 |
| GUO60-1/2 0,2*60*D4 | 60 | 40 | 4 |
| GUO90-1/2 0,2*90*D4 | 90 | 40 | 4 |

| d=0,1 | α | L | D |
|---------------------|----|----|---|
| GUO30-1/2 0,1*30*D4 | 30 | 40 | 4 |
| GUO40-1/2 0,1*40*D4 | 40 | 40 | 4 |
| GUO50-1/2 0,1*50*D4 | 50 | 40 | 4 |
| GUO60-1/2 0,1*60*D4 | 60 | 40 | 4 |
| GUO90-1/2 0,1*90*D4 | 90 | 40 | 4 |

| d=0,25 | α | L | D |
|----------------------|----|----|---|
| GUO30-1/2 0,25*30*D4 | 30 | 40 | 4 |
| GUO40-1/2 0,25*40*D4 | 40 | 40 | 4 |
| GUO50-1/2 0,25*50*D4 | 50 | 40 | 4 |
| GUO60-1/2 0,25*60*D4 | 60 | 40 | 4 |
| GUO90-1/2 0,25*90*D4 | 90 | 40 | 4 |

ПРИМЕР ЗАКАЗА: GUO 1/2*R0,25*3*L40*d4 TiSiN
ИЗГОТОВИМ ИНСТРУМЕНТ С ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ ПАРАМЕТРАМИ

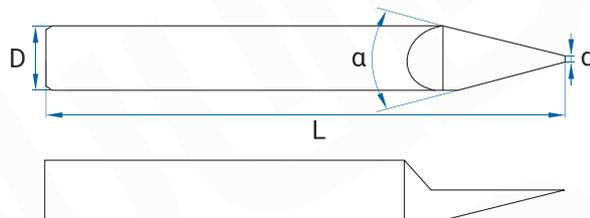


| Обрабатываемый материал | Без покрытия n [об/мин] | С покрытием n [об/мин] | ap [мм] d=0,005-0,1 | ap [мм] d=0,15-0,25 | Vf [мм/мин] | |
|--|----------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|-------------|-------------|
| | | | | | d=0,15-0,25 | d=0,15-0,25 |
| P Углеродистые стали твердостью ~22 HRC | 20-35`000 | 20-35`000 | 0,05-0,30 | 0,10-0,42 | 50-250 | 80-350 |
| P Легированные, инструментальные стали, твердостью 25-35 HRC | | 20-35`000 | 0,05-0,25 | 0,10-0,34 | 50-200 | 60-275 |
| M Нержавеющие стали (аустенитная, устентично/ферритная сталь) | 20-35`000 | 20-35`000 | 0,05-0,20 | 0,10-0,34 | 50-200 | 60-275 |
| K Серый чугун <250 HB | 20-35`000 | 20-35`000 | 0,05-0,45 | 0,10-0,45 | 50-400 | 110-450 |
| K Высокопрочный чугун >250 HB | 20-35`000 | 20-35`000 | 0,05-0,40 | 0,10-0,45 | 50-300 | 90-450 |
| N Алюминиевые сплавы | 20-35`000 | 20-35`000 | 0,05-0,45 | 0,10-0,50 | 50-300 | 90-450 |
| N Медные сплавы | 20-35`000 | 20-35`000 | 0,05-0,40 | 0,10-0,45 | 50-400 | 110-450 |
| S Жаропрочные сплавы | | 15-25`000 | | 0,04-0,10 | | 20-100 |
| S Титановые сплавы | 20-35`000 | 20-35`000 | 0,05-0,40 | 0,10-0,45 | 50-400 | 80-375 |
| H Закаленные стали 45> HRC | | 20-35`000 | | 0,02-0,06 | | 10-50 |

- Два исполнения: с покрытием и без покрытия.
- Предназначены для обработки материалов групп:

P M K N S H

1/2 TiSiN HM



D6

| d | α | L | D |
|----------------------|----|----|---|
| GUO30-1/2 0,00*30*D6 | 30 | 45 | 6 |
| GUO40-1/2 0,00*40*D6 | 40 | 45 | 6 |
| GUO50-1/2 0,00*50*D6 | 50 | 45 | 6 |
| GUO60-1/2 0,00*60*D6 | 60 | 45 | 6 |
| GUO90-1/2 0,00*90*D6 | 90 | 45 | 6 |

| d=0,05 | α | L | D |
|----------------------|----|----|---|
| GUO30-1/2 0,05*30*D6 | 30 | 45 | 6 |
| GUO40-1/2 0,05*40*D6 | 40 | 45 | 6 |
| GUO50-1/2 0,05*50*D6 | 50 | 45 | 6 |
| GUO60-1/2 0,05*60*D6 | 60 | 45 | 6 |
| GUO90-1/2 0,05*90*D6 | 90 | 45 | 6 |

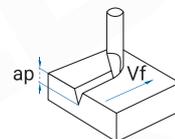
| d=0,1 | α | L | D |
|---------------------|----|----|---|
| GUO30-1/2 0,1*30*D6 | 30 | 45 | 6 |
| GUO40-1/2 0,1*40*D6 | 40 | 45 | 6 |
| GUO50-1/2 0,1*50*D6 | 50 | 45 | 6 |
| GUO60-1/2 0,1*60*D6 | 60 | 45 | 6 |
| GUO90-1/2 0,1*90*D6 | 90 | 45 | 6 |

| d=0,15 | α | L | D |
|----------------------|----|----|---|
| GUO30-1/2 0,15*30*D6 | 30 | 45 | 6 |
| GUO40-1/2 0,15*40*D6 | 40 | 45 | 6 |
| GUO50-1/2 0,15*50*D6 | 50 | 45 | 6 |
| GUO60-1/2 0,15*60*D6 | 60 | 45 | 6 |
| GUO90-1/2 0,15*90*D6 | 90 | 45 | 6 |

| d=0,2 | α | L | D |
|---------------------|----|----|---|
| GUO30-1/2 0,2*30*D6 | 30 | 45 | 6 |
| GUO40-1/2 0,2*40*D6 | 40 | 45 | 6 |
| GUO50-1/2 0,2*50*D6 | 50 | 45 | 6 |
| GUO60-1/2 0,2*60*D6 | 60 | 45 | 6 |
| GUO90-1/2 0,2*90*D6 | 90 | 45 | 6 |

| d=0,25 | α | L | D |
|----------------------|----|----|---|
| GUO30-1/2 0,25*30*D6 | 30 | 45 | 6 |
| GUO40-1/2 0,25*40*D6 | 40 | 45 | 6 |
| GUO50-1/2 0,25*50*D6 | 50 | 45 | 6 |
| GUO60-1/2 0,25*60*D6 | 60 | 45 | 6 |
| GUO90-1/2 0,25*90*D6 | 90 | 45 | 6 |

ПРИМЕР ЗАКАЗА: GUO 1/2*R0,25*3*L45*d6 TiSiN
ИЗГОТОВИМ ИНСТРУМЕНТ С ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ ПАРАМЕТРАМИ



| Обрабатываемый материал | Без покрытия n [об/мин] | С покрытием n [об/мин] | ap [мм] d=0,005-0,1 | ap [мм] d=0,15-0,25 | Vf [мм/мин] | |
|--|----------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|-------------|-------------|
| | | | | | d=0,15-0,25 | d=0,15-0,25 |
| P Углеродистые стали твердостью ~22 HRC | 20-35`000 | 20-35`000 | 0,05-0,30 | 0,10-0,42 | 50-250 | 80-350 |
| P Легированные, инструментальные стали, твердостью 25-35 HRC | | 20-35`000 | 0,05-0,25 | 0,10-0,34 | 50-200 | 60-275 |
| M Нержавеющие стали (аустенитная, устентично/ферритная сталь) | 20-35`000 | 20-35`000 | 0,05-0,20 | 0,10-0,34 | 50-200 | 60-275 |
| K Серый чугун <250 HB | 20-35`000 | 20-35`000 | 0,05-0,45 | 0,10-0,45 | 50-400 | 110-450 |
| K Высокопрочный чугун >250 HB | 20-35`000 | 20-35`000 | 0,05-0,40 | 0,10-0,45 | 50-300 | 90-450 |
| N Алюминиевые сплавы | 20-35`000 | 20-35`000 | 0,05-0,45 | 0,10-0,50 | 50-300 | 90-450 |
| N Медные сплавы | 20-35`000 | 20-35`000 | 0,05-0,40 | 0,10-0,45 | 50-400 | 110-450 |
| S Жаропрочные сплавы | | 15-25`000 | | 0,04-0,10 | | 20-100 |
| S Титановые сплавы | 20-35`000 | 20-35`000 | 0,05-0,40 | 0,10-0,45 | 50-400 | 80-375 |
| H Закаленные стали 45> HRC | | 20-35`000 | | 0,02-0,06 | | 10-50 |

ФОРМА ЗАКАЗА СПЕЦИАЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА



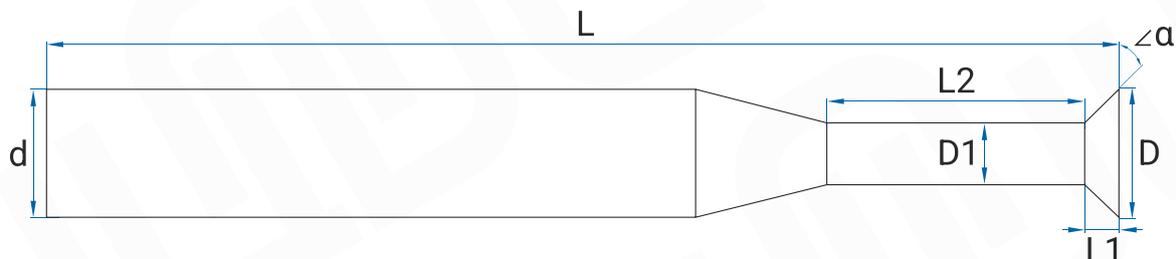
Дата:

Ф.И.О.

Телефон:

E-mail:

УГОВАЯ ФРЕЗА «ЛАСТОЧКИН ХВОСТ»



L = ММ

D1 = ММ

L1 = ММ

d = ММ

L2 = ММ

α = °

D = ММ

Обрабатываемый материал:

Количество зубьев:

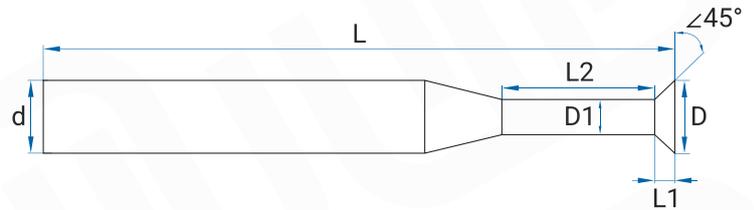
Покрытие:

Количество шт:



- Два исполнения: с покрытием и без покрытия
- Предназначены для обработки материалов групп:

P M K N S H



Z4

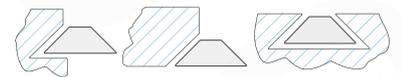
| Номер | D | L1 | D1 | L2 | d | L | Z |
|---------------------------------|-----|------|-----|------|---|----|---|
| 4TVU045 D2*0.5*D1*5*D4*50 | 2 | 0.5 | 1 | 5 | 4 | 50 | 4 |
| 4TVU045 D2,5*0.65*D1,2*15*D4*50 | 2,5 | 0,65 | 1,2 | 15 | 4 | 50 | 4 |
| 4TVU045 D3*0.75*D1,5*30,0*D4*50 | 3 | 0,75 | 1,5 | 30,0 | 4 | 50 | 4 |
| 4TVU045 D3*0.75*D1.5*10*D4*50 | 3 | 0.75 | 1,5 | 10 | 4 | 50 | 4 |
| 4TVU045 D4*1*D2*10*D4*50 | 4 | 1 | 2 | 10 | 4 | 50 | 4 |
| 4TVU045 D4*1*D2*15*D4*50 | 4 | 1 | 2 | 15 | 4 | 50 | 4 |
| 4TVU045 D5*1.25*D2.5*20*D6*60 | 5 | 1,25 | 2,5 | 20 | 6 | 60 | 4 |
| 4TVU045 D6*1,5*D3*15*D6*60 | 6 | 1,5 | 3 | 15 | 6 | 60 | 4 |
| 4TVU045 D6*1.5*D3*25*D6*60 | 6 | 1,5 | 3 | 25 | 6 | 60 | 4 |

ПРИМЕР ЗАКАЗА: TVU045 D6*125*D2,5*30*D6*50 TiSiN
ИЗГОТОВИМ ИНСТРУМЕНТ С ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ ПАРАМЕТРАМИ

Z6

| Номер | D | L1 | D1 | L2 | d | L | Z |
|------------------------------|----|-----|----|----|----|----|---|
| 6TVU045 D8*2*D4*20*D6*70 | 8 | 2 | 4 | 20 | 8 | 70 | 6 |
| 6TVU045 D8*2*D4*30*D8*70 | 8 | 2 | 4 | 30 | 8 | 70 | 6 |
| 6TVU045 D10*2,5*D5*25*D10*75 | 10 | 2,5 | 5 | 25 | 10 | 75 | 6 |
| 6TVU045 D10*2,5*D5*35*D10*75 | 10 | 2,5 | 5 | 35 | 10 | 75 | 6 |
| 6TVU045 D12*3*D6*30*D12*80 | 12 | 3 | 6 | 30 | 12 | 80 | 6 |
| 6TVU045 D12*3*D6*42*D12*80 | 12 | 3 | 6 | 42 | 12 | 80 | 6 |

ПРИМЕР ЗАКАЗА: TVU045 D12*2*D5*42*D10*75 TiSiN
ИЗГОТОВИМ ИНСТРУМЕНТ С ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ ПАРАМЕТРАМИ



| Обрабатываемый материал | Скорость резания (vc, м/мин) | Подача на зуб [fz мм/зуб] | | | |
|--|------------------------------|---------------------------|-------|-------|-------|
| | | 1-2 | 3-4 | 6-8 | 10-12 |
| P Углеродистые стали твердостью ~22 HRC | 40-60 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.020 |
| P Легированные, инструментальные стали, твердостью 25-35 HRC | 30-40 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.017 |
| M Нержавеющие стали (аустенитная, устентично/ферритная сталь) | 20-30 | 0.007 | 0.010 | 0.010 | 0.015 |
| K Чугун | 30-40 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.017 |
| N Медные сплавы | 70-100 | 0.012 | 0.012 | 0.015 | 0.020 |
| N Алюминиевые сплавы | 90-150 | 0.012 | 0.012 | 0.015 | 0.020 |
| S Жаропрочные и титановые сплавы | 15-30 | 0.007 | 0.010 | 0.010 | 0.015 |
| H Закаленные стали 45-50 HRC | 20-40 | 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.017 |

ФОРМА ЗАКАЗА СПЕЦИАЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА



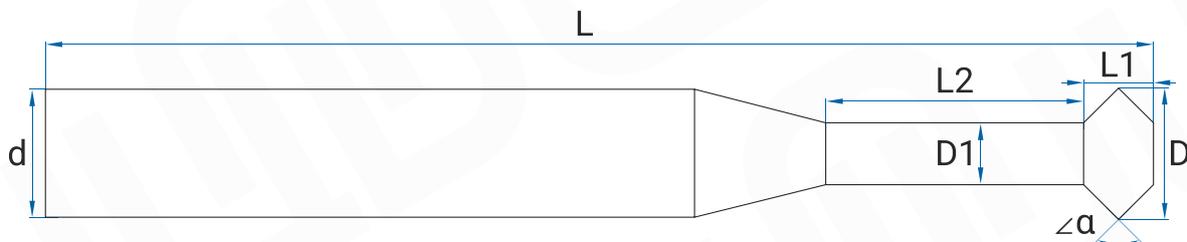
Дата:

Ф.И.О.

Телефон:

E-mail:

УГОВАЯ ФРЕЗА «Т-ОБРАЗНАЯ ФАСОЧНАЯ ФРЕЗА»



L = MM

D1 = MM

L1 = MM

d = MM

L2 = MM

$\angle\alpha$ = °

D = MM

Обрабатываемый материал:

Количество зубьев:

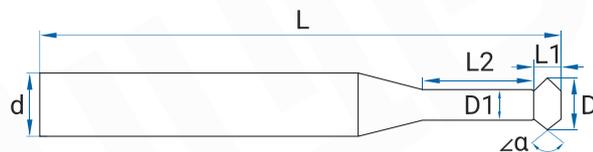
Покрытие:

Количество шт:



- Исполнение с покрытием
- Предназначены для обработки материалов групп:

P M K N S H



Z4

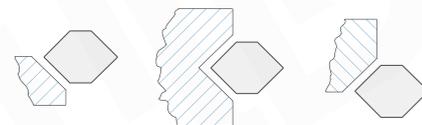
| Номер | D | Угол | L1 | L2 | D1 | L | d | Z |
|-------------------------------|---|------|------|----|-----|----|---|---|
| 4TDU060 D2*0.57*D1*5*D4*50 | 2 | 60 | 0.57 | 5 | 1 | 50 | 4 | 4 |
| 4TDU060 D3*0.86*D1.5*10*D4*50 | 3 | 60 | 0.86 | 10 | 1.5 | 50 | 4 | 4 |
| 4TDU060 D4*1.15*D2*15*D4*50 | 4 | 60 | 1.15 | 15 | 2 | 50 | 4 | 4 |
| 4TDU060 D5*1.44*D2.5*20*D6*60 | 5 | 60 | 1.44 | 20 | 2.5 | 50 | 6 | 4 |
| 4TDU060 D6*1.73*D3*25*D6*60 | 6 | 60 | 1.73 | 25 | 3 | 50 | 6 | 4 |

ПРИМЕР ЗАКАЗА: TDU060 D3*1.44*D2,5*10*D6*50 TiSiN
ИЗГОТОВИМ ИНСТРУМЕНТ С ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ ПАРАМЕТРАМИ

Z6

| Номер | D | Угол | L1 | L2 | D1 | L | d | Z |
|------------------------------|----|------|-----|----|----|----|----|---|
| 6TDU060 D8*2.3*D4*30*D8*70 | 8 | 60 | 2.3 | 30 | 4 | 70 | 8 | 6 |
| 6TDU060 D10*2.8*D5*35*D10*75 | 10 | 60 | 2.8 | 35 | 5 | 75 | 10 | 6 |
| 6TDU060 D12*3.4*D6*45*D12*80 | 12 | 60 | 3.4 | 45 | 6 | 80 | 12 | 6 |

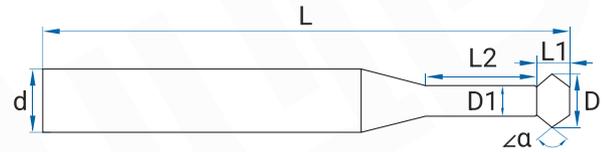
ПРИМЕР ЗАКАЗА: TDU060 D12*2.8*D4*45*D8*80 TiSiN
ИЗГОТОВИМ ИНСТРУМЕНТ С ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ ПАРАМЕТРАМИ



| Обработываемый материал | Скорость резания [vc, м/мин] | Подача на зуб [fz мм/зуб] | | | |
|---|------------------------------|---------------------------|-------|-------|-------|
| | | 1-2 | 3-4 | 6-8 | 10-12 |
| <u>P</u> Углеродистые стали твердостью ~22 HRC | 40-60 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.020 |
| <u>P</u> Легированные, инструментальные стали, твердостью 25-35 HRC | 30-40 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.017 |
| <u>M</u> Нержавеющие стали (аустенитная, устенично/ферритная сталь) | 20-30 | 0.007 | 0.010 | 0.010 | 0.015 |
| <u>K</u> Чугун | 30-40 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.017 |
| <u>N</u> Медные сплавы | 70-100 | 0.012 | 0.012 | 0.015 | 0.020 |
| <u>N</u> Алюминиевые сплавы | 90-150 | 0.012 | 0.012 | 0.015 | 0.020 |
| <u>S</u> Жаропрочные и титановые сплавы | 15-30 | 0.007 | 0.010 | 0.010 | 0.015 |
| <u>H</u> Закаленные стали 45-50 HRC | 20-40 | 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.017 |

- Исполнение с покрытием
- Предназначены для обработки материалов групп:

P M K N S H



Z4

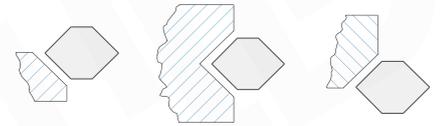
| Номер | D | Угол | L1 | L2 | D1 | L | d | Z |
|------------------------------|---|------|-----|----|-----|----|---|---|
| 4TDU090 D2*1*D1*5*D4*50 | 2 | 90 | 1 | 5 | 1 | 50 | 4 | 4 |
| 4TDU090 D3*1.5*D1.5*10*D4*50 | 3 | 90 | 1.5 | 10 | 1.5 | 50 | 4 | 4 |
| 4TDU090 D4*2*D2*15*D4*50 | 4 | 90 | 2 | 15 | 2 | 50 | 4 | 4 |
| 4TDU090 D5*2.4*D2.5*20*D6*60 | 5 | 90 | 2.4 | 20 | 2.5 | 60 | 6 | 4 |
| 4TDU090 D6*2.8*D3*25*D6*60 | 6 | 90 | 2.8 | 25 | 3 | 60 | 6 | 4 |

ПРИМЕР ЗАКАЗА: TDU090 D5*2.8*D2*25*D6*60 TiSiN
ИЗГОТОВИМ ИНСТРУМЕНТ С ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ ПАРАМЕТРАМИ

Z6

| Номер | D | Угол | L1 | L2 | D1 | L | d | Z |
|------------------------------|----|------|-----|----|----|----|----|---|
| 6TDU090 D8*3.8*D4*30*D8*70 | 8 | 90 | 3.8 | 30 | 4 | 70 | 8 | 6 |
| 6TDU090 D10*4.8*D6*35*D10*80 | 10 | 90 | 4.8 | 35 | 6 | 80 | 10 | 6 |
| 6TDU090 D12*5.8*D6*45*D12*80 | 12 | 90 | 5.8 | 45 | 6 | 80 | 12 | 6 |

ПРИМЕР ЗАКАЗА: 6TDU090 D12*3.8*D4*45*D10*80 TiSiN
ИЗГОТОВИМ ИНСТРУМЕНТ С ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ ПАРАМЕТРАМИ



| Обрабатываемый материал | Скорость резания [vc, м/мин] | Подача на зуб [fz мм/зуб] | | | |
|---|------------------------------|---------------------------|-------|-------|-------|
| | | 1-2 | 3-4 | 6-8 | 10-12 |
| <u>P</u> Углеродистые стали твердостью ~22 HRC | 40-60 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.020 |
| <u>P</u> Легированные, инструментальные стали, твердостью 25-35 HRC | 30-40 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.017 |
| <u>M</u> Нержавеющие стали (аустенитная, устенично/ферритная сталь) | 20-30 | 0.007 | 0.010 | 0.010 | 0.015 |
| <u>K</u> Чугун | 30-40 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.017 |
| <u>N</u> Медные сплавы | 70-100 | 0.012 | 0.012 | 0.015 | 0.020 |
| <u>N</u> Алюминиевые сплавы | 90-150 | 0.012 | 0.012 | 0.015 | 0.020 |
| <u>S</u> Жаропрочные и титановые сплавы | 15-30 | 0.007 | 0.010 | 0.010 | 0.015 |
| <u>H</u> Закаленные стали 45-50 HRC | 20-40 | 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.017 |