

## Режущая керамика

Основной особенностью режущей керамики является отсутствие связки, что в значительной степени снижает ее разупрочнение при нагреве и предопределяет возможность применения скоростей резания существенно превышающих скорости резания инструментом из твердого сплава (до 2,5 раз). В то же время, отсутствие связующей фазы определяет низкую трещиностойкость, прочность и сопротивляемость циклическим тепловым нагрузкам, поэтому основная область использования режущей керамики - чистовая обработка в условиях жесткой технологической системы. Применение керамического инструмента при обработке с повышенными значениями сечения среза, при прерывистом резании, и с применением СОЖ существенно снижает эффективность его применения вследствие высокой вероятности внезапного отказа из-за хрупкого разрушения режущей части инструмента. Низкая трещиностойкость керамики является причиной формирования фронта трещин, которые из-за отсутствия пластичной связующей фазы не встречают барьеров, способных затормозить или остановить их развитие. Микро- и макровыкрашивание режущих кромок керамического инструмента является преобладающим, причём не зависит от скорости резания, так как температурный фактор не оказывает заметного влияния на трансформацию механизма изнашивания.

### Область применения:

Для чистовой и получистовой обработки резанием углеродистых и легированных сталей, цементуемых и закаленных с твердостью 30...50 HRC, а также ковких, высокопрочных, отбеленных чугунов.

### Постоянно в наличии пластины форм :

**CNGN1204...T**

**SNGN1204...T**

**TNGN1604...T**

Марок ВOK60 и ВOK71.

### Режимы обработки:

#### Рекомендуемые режимы обработки торцевыми фрезами с пластинами ВOK-60/ВOK-71

Обрабатываемый материал	Вид обработки	Режимы резания		
		Скорость, мм/мин	Подача, мм/зуб	Глубина резания, мм
Сталь 35 – 45 HRC, Чугун 169 – 239 HB	Чистовая	180 – 600	0,003 – 0,015	0,2 – 0,8
	Получистовая		0,015 – 0,10	0,5 – 1,6
	Чистовая	300 – 800	0,02 – 0,05	0,5 – 1,5
	Получистовая	300 – 500	0,02 – 0,05	0,5 – 2,0
		300 – 500	0,04 – 0,15	0,5 – 2,0

**Рекомендуемые режимы резания резцами с пластинами  
из смешанной керамики**

Обрабатываемый материал	Твердость	Скорость резания, мм/мин	Подача мм/об	Глубина резания, мм	
Сталь цементируемая, закаленная	36 – 45 HRC,	100 – 300	0,25 – 0,10	0,5 – 1,5	
		70 – 180	0,60 – 0,10	1,0 – 3,0	
	48 – 57 HRC,	60 – 150	0,15 – 0,05	0,3 – 1,0	
		57 – 64 HRC,	40 – 120	0,15 – 0,08	1,0 – 2,5
				0,12 – 0,04	0,3 – 1,0
0,15 – 0,08	1,0 – 2,0				
Чугун ковкий	140 – 369 HB	200 – 400	0,35 – 0,10	0,5 – 1,5	
		100 – 250	0,40 – 0,15	1,0 – 3,0	
	163 – 269 HB	200 – 100	0,35	0,5 – 1,5	
		150 – 250	0,40 – 0,15	1,0 – 3,0	
Чугун отбеленный	400 – 650 HB	40 – 150	0,15 – 0,08	0,5 – 1,5	
		15 – 40	0,30 – 0,10	1,0 – 2,5	