

Износ пластин при токарной обработке



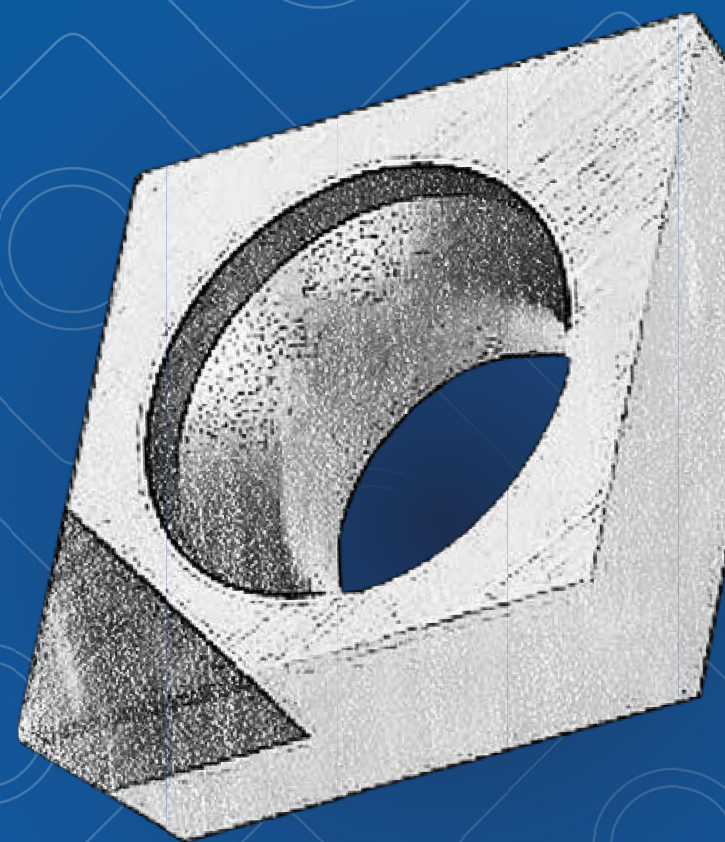
Передняя поверхность
Режущая кромка
Задняя поверхность
Угол при вершине

Эскиз	Характер износа	Характеристики	Методы устранения
	Износ на задней поверхности	Абразивный износ на задней поверхности пластины	– Выбрать более износостойкий твердый сплав – Увеличить подачу – Снизить скорость резания – Оптимизировать подачу СОЖ
	Пластическая деформация	Деформация режущей кромки вследствие перегрева и высоких сил резания	– Выбрать более износостойкий твердый сплав – Уменьшить подачу – Уменьшить глубину резания – Оптимизировать подачу СОЖ – Снизить скорость резания
	Выкрашивание	Небольшие сколы вдоль режущей кромки	– Выбрать более прочную марку твердого сплава – Использовать державку большего сечения или из твердого сплава, уменьшить вылет инструмента – Выбрать пластину с более прочной геометрией – Снизить скорость резания
	Наростообразование	Налипание материала на режущую кромку	– Увеличить скорость резания – Использовать пластину с острой геометрией, с большим передним углом – Оптимизировать подачу СОЖ – Выбрать пластину с дополнительной обработкой передней поверхности
	Лункообразование на передней поверхности	Лункообразные углубления на передней поверхности пластины	– Снизить скорость резания – Выбрать пластину с большим передним углом – Выбрать более износостойкий твердый сплав – Оптимизировать подачу СОЖ – Выбрать более открытую геометрию
	Образование проточин	Выкрашивание материала на глубине резания пластины	– Обработать с переменной глубиной резания – Выбрать более прочную марку твердого сплава (с покрытием PVD) – Снизить скорость резания – Выбрать более открытую геометрию – Оптимизировать подачу СОЖ – Выбрать инструмент с меньшим углом в плане ($\kappa = 45^\circ/75^\circ$) – Выбрать пластину с меньшим углом при вершине
	Термотрещины	Многочисленные трещины перпендикулярно режущей кромке, образовавшиеся в результате теплового удара	– При обработке с ударом не использовать СОЖ – Снизить скорость резания – Уменьшить подачу – Выбрать более прочную марку твердого сплава – Выбрать пластину с более прочной геометрией



TUMITEC
turning & milling technologies

ПЛАСТИНЫ CBN И PCBN



ГЕОМЕТРИЯ ПЛАСТИНЫ

C	
D	
R	
S	
T	
V	
W	

ШИРИНА ФАСКИ

010	0,1 мм
015	0,15 мм
020	0,2 мм
025	0,25 мм
070	0,7 мм
150	1,5 мм

УГОЛ ФАСКИ

15	15°
20	20°
25	25°
30	30°
35	35°

ТИП СПЛАВА CBN

CBT	Напайная вставка CBN
CBC	Напайная вершина CBN
CBS	Цельная пластина CBN

C	N	G	A	12	04	08	-	2S	-	S	020	20	-	CBT	30T
ОБОЗНАЧЕНИЕ ПО ISO								КОЛИЧЕСТВО КРОМОК CBN		ТИП ПОДГОТОВКИ КРОМКИ	ШИРИНА ФАСКИ	УГОЛ ФАСКИ		ТИП CBN	СПЛАВ

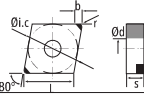
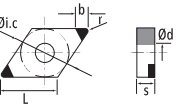
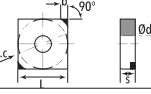
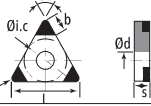
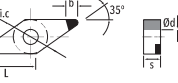
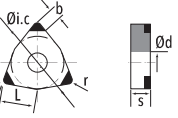
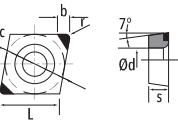
СПЛАВ	ПРИМЕНЕНИЕ	СОЖ	ОБРАБАТЫВАЕМЫЙ МАТЕРИАЛ	СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ	ПОДАЧА
CBT30T	ЧИСТОВАЯ/ПОЛУЧИСТОВАЯ		ДА/НЕТ	ЧУГУН	600–1200 0,05–0,4
CBT40T	ЧИСТОВАЯ/ПОЛУЧИСТОВАЯ		ДА/НЕТ	ЧУГУН	600–1200 0,05–0,4
CBT50T	ПОЛУЧИСТОВАЯ/ЧЕРНОВАЯ		НЕТ	ПОРОШКОВЫЕ СПЛАВЫ	100–300 0,02–0,2
CBC30T	ЧИСТОВАЯ/ПОЛУЧИСТОВАЯ		ДА/НЕТ	ЗАКАЛЕННЫЕ СТАЛИ	180–300 0,05–0,2
CBC40T	ЧИСТОВАЯ/ПОЛУЧИСТОВАЯ		ДА/НЕТ	ЦЕМЕНТИРОВАННЫЕ СТАЛИ	100–175 0,05–0,2
CBC50T	ПОЛУЧИСТОВАЯ/ЧЕРНОВАЯ		НЕТ	ЦЕМЕНТИРОВАННЫЕ СТАЛИ	100–200 0,05–0,2

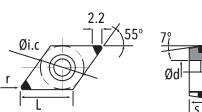
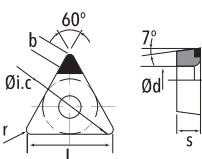
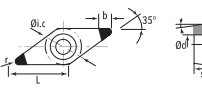
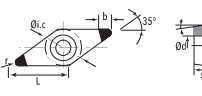
СПЛАВ	ПРИМЕНЕНИЕ	СОЖ	ОБРАБАТЫВАЕМЫЙ МАТЕРИАЛ	СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ	ПОДАЧА
CBS20T	ЧИСТОВАЯ/ПОЛУЧИСТОВАЯ		ДА/НЕТ	ЧУГУН	400–1000 0,2–0,4
CBS30T	ЧИСТОВАЯ/ПОЛУЧИСТОВАЯ		ДА/НЕТ	ЧУГУН	100–1200 0,2–0,4
CBS40T	ЧИСТОВАЯ/ПОЛУЧИСТОВАЯ		ДА/НЕТ	ЧУГУН	400–1000 0,2–0,4
CBS50T	ПОЛУЧИСТОВАЯ/ЧЕРНОВАЯ		НЕТ	ЗАКАЛЕННЫЕ СТАЛИ	25–80 0,2–0,4
CBS50T	ПОЛУЧИСТОВАЯ/ЧЕРНОВАЯ		НЕТ	ЗАКАЛЕННЫЕ СТАЛИ	100–150 0,05–0,2

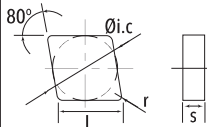
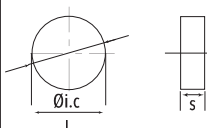
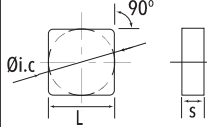
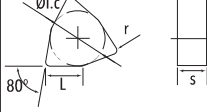
ТИП ПОДГОТОВКИ РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ

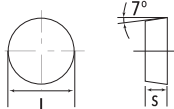
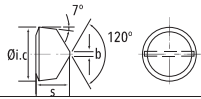
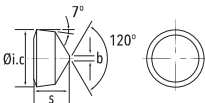
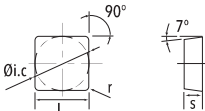


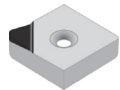
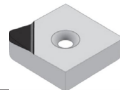
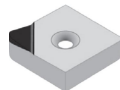
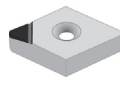
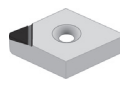
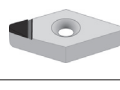
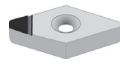
Знак	Форма	Эскиз	Описание
T	Притупление фаской		Притупление кромки фаской позволяет увеличить ее сопротивление ударным нагрузкам. Преимущественное применение - если необходимо контролировать размер и обеспечить низкую шероховатость.
S	Притупление фаской и радиусом		Притупление кромки фаской и радиусом (Хонинг) позволяет увеличить производительность и универсальность пластины. Данный вид притупления позволяет обрабатывать чугуны.

Пластина	Обозначение	Тип кромки	Сплавы									
			Напайной						Цельный			
			CBT30T	CBT40T	CBT50T	CBC30T	CBC40T	CBC50T	CBS20T	CBS30T	CBS40T	CBS50T
	CNGA120402-2S CNGA120404-2S CNGA120408-2S CNGA120412-2S	T01020 T02020 S01020 S02020	○	○	○	○	○	○				
	DNGA110402-2S DNGA110404-2S DNGA110408-2S DNGA150402-2S DNGA150404-2S DNGA1504 08-2S DNGA150412-2S	T01020 T02020 S01020 S02020	○	○		○	○	○				
	SNGA120402-2S SNGA120404-2S SNGA120408-2S SNGA120412-2S	T01020 T02020 S01020 S02020	○	○	○	○	○	○				
	TNGA160402-3S TNGA160404-3S TNGA160408-3S TNGA160412-3S TNGA160416-3S	T01020 T02020 S01020 S02020	○	○	○	○	○	○				
	VNGA160402-2S VNGA160404-2S VNGA160408-2S VNGA160412-2S	T01020 T02020 S01020 S02020	○	○	○	○	○	○				
	WNGA060402-3S WNGA060404-3S WNGA060408-3S WNGA080402-3S WNGA080404-3S WNGA080408-3S WNGA080412-3S	T01020 T02020 S01020 S02020	○	○	○	○	○	○				
	CCGW060202-2S CCGW060204-2S CCGW060208-2S CCGW09T302-2S CCGW09T304-2S CCGW09T308-2S CCGW09T312-2S CCGW120402-2S CCGW120404-2S CCGW120408-2S CCGW120412-2S	T01020 T02020 S01020 S02020	○	○	○	○	○	○				

Пластина	Обозначение	Тип кромки	Сплавы									
			Напайной						Цельный			
			CBT30T	CBT40T	CBT50T	CBC30T	CBC40T	CBC50T	CBS20T	CBS30T	CBS40T	CBS50T
	DCGW070202-2S DCGW070204-2S DCGW070208-2S DCGW11T302-2S DCGW11T304-2S DCGW11T308-2S	T01020 T02020 S01020 S02020	○	○	○	○	○	○				
	TCGW090202-3S TCGW090204-3S TCGW090208-3S TCGW110202-3S TCGW110204-3S TCGW110208-3S TCGW110302-3S TCGW110304-3S TCGW110308-3S TCGW16T302-3S TCGW16T304-3S TCGW16T308-3S TCGW16T312-3S	T01020 T02020 S01020 S02020	○	○	○	○	○	○				
	VBGW110302-2S VBGW110304-2S VBGW110308-2S VBGW110312-2S VBGW160402-2S VBGW160404-2S VBGW160408-2S VBGW160412-2S	T01020 T02020 S01020 S02020	○	○	○	○	○	○				
	VCGW110302-2S VCGW110304-2S VCGW110308-2S VCGW110312-2S VCGW160402-2S VCGW160404-2S VCGW160408-2S VCGW160412-2S	T01020 T02020 S01020 S02020	○	○	○	○	○	○				

Пластина	Обозначение	Тип кромки	Сплавы									
			Напайной					Цельный				
			CBT30T	CBT40T	CBT50T	CBC30T	CBC40T	CBC50T	CBS20T	CBS30T	CBS40T	CBS50T
	CNMN090404 CNMN090408 CNMN090412 CNMN120404 CNMN120408 CNMN120412 CNMN120704 CNMN120708 CNMN120712 CNMN120804 CNMN120808 CNMN120812	S02020							○	○	○	○
	RNMN060400 RNMN090300 RNMN090400 RNMN120400 RNMN120600 RNMN120700	S02020 S05020 S10020							○	○	○	○
	SNMN090304 SNMN090308 SNMN090312 SNMN090404 SNMN090408 SNMN090412 SNMN120404 SNMN120408 SNMN120712	S02020 S05020 S10020							○	○	○	○
	WNMN080404 WNMN080408 WNMN080412 WNMN080604 WNMN080608 WNMN080612	S02020							○	○	○	○

Пластина	Обозначение	Тип кромки	Сплавы										
			Напайной					Цельный					
			CBT30T	CBT40T	CBT50T	CBC30T	CBC40T	CBC50T	CBS20T	CBS30T	CBS40T	CBS50T	
	RCMN060400 RCMN090400 RCMN090600 RCMN120600 RCMN120700	S02020 S05020 S10020								○	○	○	○
	RCMX060400V RCMX060600V RCMX090700V RCMX120700V	S02020 S05020 S10020 S20020							○	○	○	○	○
	RCMX060400Y RCMX060500Y RCMX060700Y RCMX090700Y RCMX120700Y	S02020 S05020 S10020 S20020						○	○	○	○	○	○
	SCGN090304 SCGN090308 SCGN090312 SCGN090404 SCGN090408 SCGN090412	T01020 S10020 S20020							○	○	○	○	○

Пластина	Размерность	Сплав
		PCD
		PCD2210
	CNMG 120404	О
	CNMG 120408	О
	CNMG 120412	О
	CCGW 060201	О
	CCGW 060202	О
	CCGW 060204	О
	CCMT 060201	О
	CCMT 060202	О
	CCMT 060204	О
	CCMT 09T302	О
	CCMT 09T304	О
	CCMT 09T308	О
	DNGA 150402	О
	DNGA 150404	О
	DNGA 150408	О
	DNGA 150412	О
	DCMT 070201	О
	DCMT 070202	О
	DCMT 070204	О
	DCMT 11T301	О
	DCMT 11T302	О
	DCMT 11T304	О
	DCMT 11T308	О
	VNGA 160404	О
	VNGA 160408	О
	VNGA 160412	О
	VBMT 110302	О
	VBMT 110304	О
	VBMT 110308	О

Пластина	Размерность	Сплав
		PCD
		PCD2210
	VBMT 160402	О
	VBMT 160404	О
	VBMT 160408	О
	VBMT 160412	О
	VCMT 110302	О
	VCMT 110304	О
	VCMT 110308	О
	VCMT 160404	О
	VCMT 160408	О
	VCMT 160412	О
	SNGA 120304	О
	SNGA 120308	О
	SNGA 120312	О
	SCGW 09T302	О
	SCGW 09T304	О
	SCGW 09T308	О
	TCGW 110302	О
	TCGW 110304	О
	TPGW 080202	О
	TPGW 080204	О
	TPGW 090202	О
	TPGW 090204	О
	TPGW 110302	О
	TPGW 110304	О
	TPGW 110308	О
	APGT 160404	О
	APGT 160408	О
	APGT 1135	О

Пример заказа: APGT160404-PCD2210

ОБРАБОТКА РЕЗЬБЫ

