







**Наибольший эффект дает применение СМП при обработке следующих материалов:**

**СМП из оксидной керамики:**

- стали качественные конструкционные, легированные и улучшенные твердостью до 380 HB
- чугуны отбеленные с твердостью до 500 HB
- закаленные стали с твердостью до 50 HRC
- твердые и труднообрабатываемые неметаллические материалы

**СМП из нитридной керамики:**

- обработка в тяжелых условиях чугунов серых и ковких твердостью до 370 HB
- жаропрочные сплавы на основе никеля

Форма	Обозначение по ISO		Размеры
	RNMN RCMN RPMN	RNNN RCNN RPNN	Диаметр: 12,7 - 19,05 Толщина: 4,76 - 6,35
	CNMN CCMN CPMN	CNNN CCNN CPNN	Диаметр вписанной окружности: 12,7 - 15,875 Толщина: 4,76 - 6,35 Радиус при вершине: 0,2-1,2
	SNMN SCMN SPMN	SNNN SCNN SPNN	Диаметр вписанной окружности: 12,7 - 15,875 Толщина: 4,76 - 6,35 Радиус при вершине: 0,2-1,2
	TNMN TCMN TPMN	TNNN TCNN TPNN	Диаметр вписанной окружности: 12,7 - 15,875 Толщина: 4,76 - 6,35 Радиус при вершине: 0,2-1,2

Возможно изготовление других типоразмеров по ISO под заказ.

Возможно изготовление нестандартных СМП по чертежам заказчика.

### Керамические сменные многогранные пластины

- возможность применения высокоскоростной обработки
- обработка труднообрабатываемых
- обработка без применения СОЖ

**СМП из оксидной керамики:**

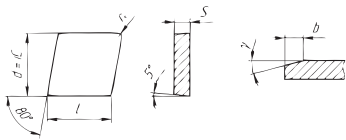

- высокая твердость и износостойкость
- химическая инертность
- высокая температурная устойчивость

**СМП из нитридной керамики:**

- устойчивость к удару
- устойчивость к термоудару
- высокая износостойкость

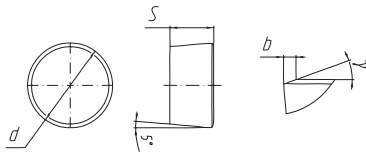
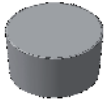
VCS20	K10-K30					
Керамика на основе нитрида кремния. Рекомендуется для высокоскоростного чернового и получистового фрезерования серых и ковких чугунов, а также для чернового точения с ударом.						
VCS25	S05-S20					
Нитридная керамика типа SiAlON. Рекомендуется для высокоскоростного получистового и чистового точения и фрезерования жаропрочных и титановых сплавов.						
VC35	K10-K30	H10				
Чистая керамика на основе оксида алюминия. Рекомендуется для высокоскоростного чистового и получистового точения серых и ковких чугунов без удара, а также для получистового и чистового точения закаленных сталей твердостью 42-52 HRC.						
VCS45	H10					
Смешанная керамика на основе оксида алюминия. Рекомендуется для получистового, чистового и финишного точения без удара закаленных сталей твердостью 48-63 HRC.						



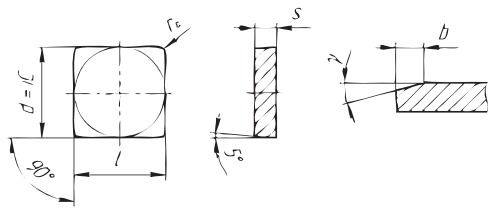
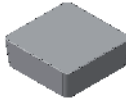
CXGN															
		К		Н		Размеры СМП, мм						Рекомендуемые режимы			
	ISO	VCS20	VCS35	VCS35	VCS45	L	d	S	rε	b	γ°	Подача, мм/об		Глубина резания, мм	
												fmin	fmax	ar min	ar max
	CXGN 050304	●	●	●	●	5,56	5,56	3,18	0,4	-	-	0,03	0,12	0,05	0,50
	CXGN 050308	●	●	●	●	5,56	5,56	3,18	0,8	-	-	0,03	0,15	0,10	0,80
	CXGN 050312	●	●	●	●	5,56	5,56	3,18	1,2	-	-	0,03	0,15	0,15	0,80
	CXGN 120304	●	●	●	●	12,7	12,7	3,18	0,4	-	-	0,05	0,15	0,05	0,50
	CXGN 120308	●	●	●	●	12,7	12,7	3,18	0,8	-	-	0,05	0,15	0,10	0,80
	CXGN 12Т308	●	●	●	●	12,7	12,7	3,97	1,2	-	-	0,05	0,15	0,20	1,00
	CXGN 120412	●	●	●	●	12,7	12,7	4,76	1,2	-	-	0,05	0,15	0,20	1,00
	CXGN 120408-T01020	●	●	●	●	12,7	12,7	4,76	0,8	0,1	20	0,05	0,17	0,20	2,50
	CXGN 120412-T01020	●	●	●	●	12,7	12,7	4,76	1,2	0,1	20	0,05	0,17	0,20	3,00
	CXGN 050304-T02020	●	●	●	●	5,56	5,56	3,18	0,4	0,2	20	0,03	0,12	0,05	0,50
	CXGN 050308-T02020	●	●	●	●	5,56	5,56	3,18	0,8	0,2	20	0,03	0,15	0,10	0,80
	CXGN 050312-T02020	●	●	●	●	5,56	5,56	3,18	1,2	0,2	20	0,03	0,15	0,15	0,80
	CXGN 120304-T02020	●	●	●	●	12,7	12,7	3,18	0,8	0,2	20	0,05	0,20	0,20	2,00
	CXGN 120308-T02020	●	●	●	●	12,7	12,7	3,18	1,2	0,2	20	0,05	0,20	0,20	2,50
	CXGN 12Т308-T02020	●	●	●	●	12,7	12,7	3,97	1,2	0,2	20	0,05	0,20	0,20	2,50
	CXGN 120412-T02020	●	●	●	●	12,7	12,7	4,76	1,2	0,2	20	0,05	0,20	0,20	3,00
	CXGN 120408-T02520	●	●	●	●	12,7	12,7	4,76	0,8	0,25	20	0,05	0,20	0,20	3,00
CXGN 120412-T02520	●	●	●	●	12,7	12,7	4,76	1,2	0,25	20	0,05	0,20	0,20	3,50	

● - складская позиция, ○ - по предварительному заказу  
 X - в обозначении пластины - величина заднего угла:  
 N - задний угол = 0°  
 B - задний угол = 5°  
 C - задний угол = 7°  
 Возможно изготовление данных пластин с любым значением заднего угла

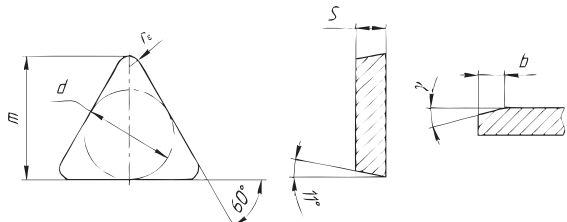
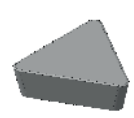


RXGN															
		К				Н				Размеры СМП, мм				Рекомендуемые режимы	
ISO		VCS20	VC35	VC35	VCS45	d	S	b	$\gamma^\circ$	Подача, мм/об		Глубина резания, мм			
										f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>r</sub> min	a <sub>r</sub> max		
	RXGN 030300	●	●	●	●	3,60	3,18	-	-	0,03	0,12	0,05	0,50		
	RXGN 050300	●	●	●	●	5,56	3,18	-	-	0,03	0,15	0,10	0,80		
	RXGN 05T300	●	●	●	●	5,56	3,97	-	-	0,03	0,15	0,15	0,80		
	RXGN 060300	●	●	●	●	6,35	3,18	-	-	0,05	0,15	0,05	0,50		
	RXGN 070300	●	●	●	●	7,00	3,18	-	-	0,05	0,15	0,15	0,50		
	RXGN 080300	●	●	●	●	8,00	3,18	-	-	0,05	0,15	0,20	1,00		
	RXGN 090300	●	●	●	●	9,525	3,18	-	-	0,05	0,15	0,05	0,50		
	RXGN 09T300	●	●	●	●	9,525	3,97	-	-	0,05	0,15	0,10	0,80		
	RXGN 12T300	●	●	●	●	12,70	3,97	-	-	0,05	0,15	0,20	1,00		
	RXGN 120400	●	●	●	●	12,70	4,76	-	-	0,05	0,17	0,20	1,00		
	RXGN 030300-T01020	●	●	●	●	3,60	3,18	0,1	20	0,03	0,20	0,05	0,50		
	RXGN 050300-T01020	●	●	●	●	5,56	3,18	0,1	20	0,03	0,20	0,10	0,80		
	RXGN 05T300-T02020	●	●	●	●	5,56	3,97	0,1	20	0,03	0,20	0,15	0,80		
	RXGN 060300-T02020	●	●	●	●	6,35	3,18	0,2	20	0,05	0,20	0,05	0,50		
	RXGN 070300-T02020	●	●	●	●	7,00	3,18	0,2	20	0,05	0,20	0,15	0,50		
	RXGN 080300-T02020	●	●	●	●	8,00	3,18	0,2	20	0,05	0,20	0,20	1,00		
	RXGN 090300-T02020	●	●	●	●	9,525	3,18	0,2	20	0,05	0,20	0,05	0,50		
	RXGN 09T300-T02020	●	●	●	●	9,525	3,97	0,2	20	0,05	0,20	0,10	0,80		
	RXGN 12T300-T02020	●	●	●	●	12,70	3,97	0,2	20	0,05	0,20	0,20	1,00		
	RXGN 120400-T02020	●	●	●	●	12,70	4,76	0,2	20	0,05	0,17	0,20	1,00		
	RXGN 090300-T02520	●	●	●	●	9,525	3,18	0,25	20	0,10	0,60	0,20	3,50		
	RXGN 09T300-T02520	●	●	●	●	9,525	3,97	0,25	20	0,10	0,60	0,20	3,50		
RXGN 120400-T02520	●	●	●	●	12,7	4,76	0,25	20	0,10	0,60	0,20	4,00			
RXGN 120700-T02520	●	●	●	●	12,7	7,94	0,25	20	0,10	0,60	0,20	4,00			

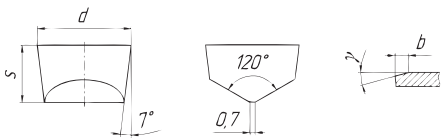
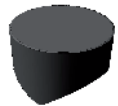
●-складская позиция, ○-по предварительному заказу  
X-в обозначении пластины- величина заднего угла:  
N - задний угол = 0°  
B - задний угол = 5°  
C - задний угол = 7°  
Возможно изготовление данных пластин с любым значением заднего угла

SXMN															
		ISO		К		Н		Размеры СМП, мм					Рекомендуемые режимы		
		VCS20	VCS35	VCS35	VCS45	L	d	S	rε	b	γ°	Подача, мм/об		Глубина резания, мм	
												fmin	fmax	ar min	ar max
	SXMN 090308	●	●	●	●	9,525	9,525	3,18	0,8	-	-	0,05	0,30	0,10	1,00
	SXMN 090312	●	●	●	●	9,525	9,525	3,18	1,2	-	-	0,05	0,30	0,10	1,00
	SXMN 090316	●	●	●	●	9,525	9,525	3,18	1,6	-	-	0,05	0,40	0,10	1,50
	SXMN 09T308	●	●	●	●	9,525	9,525	3,97	0,8	-	-	0,05	0,40	0,10	1,00
	SXMN 09T312	●	●	●	●	9,525	9,525	3,97	1,2	-	-	0,05	0,40	0,10	1,50
	SXMN 09T316	●	●	●	●	9,525	9,525	3,97	1,6	-	-	0,05	0,40	0,10	2,00
	SXMN 120308	●	●	●	●	12,7	12,7	3,18	0,8	-	-	0,05	0,30	0,10	1,50
	SXMN 12T308	●	●	●	●	12,7	12,7	3,97	0,8	-	-	0,05	0,30	0,10	1,50
	SXMN 120408	●	●	●	●	12,7	12,7	4,76	0,8	-	-	0,05	0,30	0,10	1,50
	SXMN 120412	●	●	●	●	12,7	12,7	4,76	1,2	-	-	0,05	0,40	0,15	2,00
	SXMN 090308-T02020	●	●	●	●	9,525	9,525	3,18	0,8	0,2	20	0,10	0,40	0,20	1,00
	SXMN 090312-T02020	●	●	●	●	9,525	9,525	3,18	1,2	0,2	20	0,10	0,40	0,20	1,00
	SXMN 090316-T02020	●	●	●	●	9,525	9,525	3,18	1,6	0,2	20	0,10	0,40	0,20	1,50
	SXMN 09T308-T02020	●	●	●	●	9,525	9,525	3,97	0,8	0,2	20	0,10	0,40	0,20	1,00
	SXMN 09T312-T02020	●	●	●	●	9,525	9,525	3,97	1,2	0,2	20	0,10	0,40	0,20	1,50
	SXMN 09T316-T02020	●	●	●	●	9,525	9,525	3,97	1,6	0,2	20	0,10	0,40	0,20	2,00
	SXMN 120308-T02020	●	●	●	●	12,7	12,7	3,18	0,8	0,2	20	0,10	0,60	0,25	3,00
	SXMN 12T308-T02020	●	●	●	●	12,7	12,7	3,97	0,8	0,2	20	0,10	0,60	0,25	3,00
SXMN 120408-T02020	●	●	●	●	12,7	12,7	4,76	0,8	0,2	20	0,10	0,60	0,25	3,00	
SXMN 120412-T02020	●	●	●	●	12,7	12,7	4,76	1,2	0,2	20	0,10	0,60	0,25	3,00	

● - складская позиция, ○ - по предварительному заказу  
 X-в обозначении пластины- величина заднего угла:  
 N - задний угол = 0°  
 B - задний угол = 5°  
 C - задний угол = 7°  
 Возможно изготовление данных пластин с любым значением заднего угла

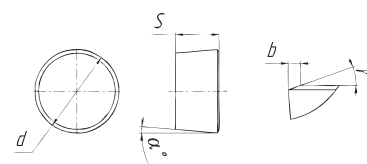
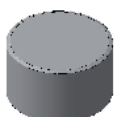
TXGN															
		ISO				Размеры СМП, мм							Рекомендуемые режимы		
	ISO	К		Н		m	d	S	rε	b	γ°	Подача, мм/об		Глубина резания, мм	
		VCS20	VCS35	VCS35	VCS45							fmin	fmax	ar min	ar max
	TXGN 110308E	●	●	●	●	11,00	6,35	3,18	0,8	-	-	0,02	0,20	0,05	0,80
	TXGN 110312E	●	●	●	●	11,00	6,35	3,18	1,2	-	-	0,02	0,20	0,05	1,00
	TXGN 160408E	●	●	●	●	16,50	9,525	4,76	0,8	-	-	0,04	0,30	0,05	1,50
	TXGN 160412E	●	●	●	●	16,50	9,525	4,76	1,2	-	-	0,04	0,30	0,10	1,50
	TXGN 160416E	●	●	●	●	16,50	9,525	4,76	1,6	-	-	0,04	0,30	0,10	1,50
	TXGN 110308-T01020	●	●	●	●	11,00	6,35	3,18	0,8	0,1	20	0,05	0,35	0,10	1,50
	TXGN 110312-T01020	●	●	●	●	11,00	6,35	3,18	1,2	0,1	20	0,05	0,35	0,10	1,70
	TXGN 160408-T01020	●	●	●	●	16,50	9,525	4,76	0,8	0,1	20	0,05	0,35	0,10	1,70
	TXGN 160412-T01020	●	●	●	●	16,50	9,525	4,76	1,2	0,1	20	0,08	0,40	0,15	2,00
	TXGN 160416-T01020	●	●	●	●	16,50	9,525	4,76	1,6	0,1	20	0,08	0,40	0,15	2,00
	TXGN 110308-T02520	●	●	●	●	11,00	6,35	3,18	0,8	0,25	20	0,07	0,40	0,15	2,00
	TXGN 110312-T02520	●	●	●	●	11,00	6,35	3,18	1,2	0,25	20	0,07	0,40	0,20	2,00
	TXGN 160408-T02520	●	●	●	●	16,50	9,525	4,76	0,8	0,25	20	0,10	0,50	0,20	2,50
	TXGN 160412-T02520	●	●	●	●	16,50	9,525	4,76	1,2	0,25	20	0,10	0,50	0,20	3,00
	TXGN 160416-T02520	●	●	●	●	16,50	9,525	4,76	1,6	0,25	20	0,10	0,60	0,20	3,50

● - складская позиция, ○ - по предварительному заказу  
 X-в обозначении пластины- величина заднего угла:  
 N - задний угол = 0°  
 B - задний угол = 5°  
 C - задний угол = 7°  
 P - задний угол = 11°  
 Возможно изготовление данных пластин с любым значением заднего угла

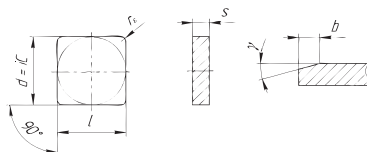
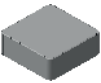
RCGX														
		К		Н			S	Размеры СМП, мм				Рекомендуемые режимы		
ISO	VC35	VC45	VC35	VC45	VC30	VC25	d	S	b	$\gamma^\circ$	Подача, мм/об		Глубина резания, мм	
											fmin	fmax	ar min	ar max
	RCGX 090700E	●	●	●	●	●	9,525	7,80	-	-	0,05	0,15	0,05	0,50
	RCGX 120700E	●	●	●	●	●	12,700	7,80	-	-	0,05	0,15	0,10	0,80
	RCGX 090700-T01520	●	●	●	●	●	9,525	7,80	0,15	20	0,05	0,20	0,05	0,50
	RCGX 120700-T01520	●	●	●	●	●	12,700	7,80	0,15	20	0,05	0,20	0,10	0,80
	RCGX 090700-S01520	●	●	●	●	●	9,53	7,80	0,15	20	0,05	0,20	0,20	1,00
	RCGX 120700-S01520	●	●	●	●	●	12,70	7,80	0,15	20	0,05	0,17	0,20	1,00
	RCGX 120700-K15015	●	●	●	●	●	12,7	7,80	1,50	15	0,10	0,60	0,20	3,50
	RCGX 120700-S20015	●	●	●	●	●	12,7	7,8	2,00	15	0,10	0,60	0,20	3,50

● - складская позиция, ○ - по предварительному заказу



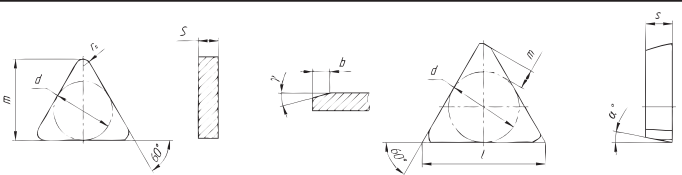
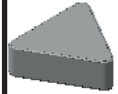

RNGN / RPGN													
	ISO	K		S	Размеры СМП, мм					Рекомендуемые режимы			
		VCS20	VCS45	VCS25	d	S	a °	b	γ °	Подача, мм/об		Глубина резания, мм	
									fmin	fmax	ar min	ar max	
	RPGN 060300E	●	●	●	6,35	3,18	11	-	-	0,05	0,10	0,50	1,00
	RPGN 060300-S01020	●	●	●	6,35	3,18	11	0,10	20	0,05	0,10	0,50	1,00
	RNGN 12T300-T01020	●	●	●	12,70	3,97	-	0,10	20	0,05	0,25	0,50	2,00
	RNGN 120400-T01020	●	●	●	12,70	4,76	-	0,10	20	0,05	0,25	0,50	2,00
	RNGN 120400-T02520	●	●	●	12,70	4,76	-	0,25	20	0,10	0,30	0,80	3,50
	RNGN 120700-T01020	●	●	●	12,70	7,94	-	0,10	20	0,05	0,30	0,50	3,50
	RNGN 120700-T02520	●	●	●	12,70	7,94	-	0,25	20	0,10	0,35	0,50	3,50
	RNGN 120700-S01020	●	●	●	12,70	7,94	-	0,10	20	0,10	0,35	0,50	3,50
	RNGN 120700-S02520	●	●	●	12,70	7,94	-	0,25	20	0,10	0,40	0,50	3,50

● - складская позиция, ○ - по предварительному заказу

SNGN													
	ISO	K		Размеры СМП, мм						Рекомендуемые режимы			
		VCS20	VCS45	L	d	S	rε	b	γ °	Подача, мм/об		Глубина резания, мм	
									fmin	fmax	ar min	ar max	
	SNGN 090308-T02020	●	●	9,525	9,525	3,18	0,8	0,20	20	0,05	0,30	0,20	1,00
	SNGN 090312-T02020	●	●	9,525	9,525	3,18	1,2	0,20	20	0,10	0,30	0,20	1,50
	SNGN 090316-T02020	●	●	9,525	9,525	3,18	1,6	0,20	20	0,10	0,40	0,20	1,50
	SNGN 09T308-T02020	●	●	9,525	9,525	3,18	0,8	0,20	20	0,10	0,40	0,20	1,00
	SNGN 09T312-T02020	●	●	9,525	9,525	3,97	1,2	0,20	20	0,10	0,40	0,20	1,50
	SNGN 09T316-T02020	●	●	9,525	9,525	3,97	1,6	0,20	20	0,10	0,40	0,20	2,00
	SNGN 120308-T02020	●	●	12,70	12,70	3,97	0,8	0,20	20	0,10	0,40	0,25	3,00
	SNGN 12T308-T02020	●	●	12,70	12,70	3,97	0,8	0,20	20	0,10	0,40	0,25	3,00
	SNGN 120408-T02020	●	●	12,70	12,70	4,76	0,8	0,20	20	0,10	0,40	0,25	3,00
	SNGN 120412-T02020	●	●	12,70	12,70	4,76	1,2	0,20	20	0,10	0,40	0,25	3,00
	SNGN 120416-T02020	●	●	12,70	12,70	4,76	1,6	0,20	20	0,10	0,40	0,25	3,50
	SNGN 120408-T02520	●	●	12,70	12,70	4,76	0,8	0,25	20	0,10	0,50	0,25	3,00
	SNGN 120412-T02520	●	●	12,70	12,70	4,76	1,2	0,25	20	0,10	0,50	0,25	3,50
	SNGN 120416-T02520	●	●	12,70	12,70	4,76	1,6	0,25	20	0,10	0,50	0,25	4,00

● - складская позиция, ○ - по предварительному заказу



TPGN / TPKN												Рекомендуемые режимы			
		К		Размеры СМП, мм								Подача, мм/об		Глубина резания, мм	
ISO	VCS20	VCS45	L	d	S	a°	m	rε	b	γ°	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>r</sub> min	a <sub>r</sub> max	
												TNGN 110308-T01020	●	●	11,00
	TNGN 110312-T01020	●	●	11,00	6,35	3,18	-	-	1,2	0,1	20	0,05	0,35	0,05	2,50
	TNGN 160408-T01020	●	●	16,50	9,525	4,76	-	-	0,8	0,1	20	0,05	0,35	0,50	2,00
	TNGN 160412-T01020	●	●	16,50	9,525	4,76	-	-	1,2	0,1	20	0,08	0,40	0,50	2,50
	TNGN 160416-T01020	●	●	16,50	9,525	3,18	-	-	1,6	0,1	20	0,08	0,40	0,50	3,00
	TNGN 110308-T02520	●	●	11,00	6,35	3,18	-	-	0,8	0,25	20	0,07	0,40	1,00	2,50
	TNGN 160408-T02520	●	●	16,50	9,525	4,76	-	-	0,8	0,25	20	0,10	0,50	1,00	3,50
	TNGN 160412-T02520	●	●	16,50	9,525	4,76	-	-	1,2	0,25	20	0,10	0,50	1,00	4,00
	TNGN 160416-T02520	●	●	16,50	9,525	4,76	-	-	1,6	0,25	20	0,10	0,50	1,00	4,00
	TPKN 2204 PDTR	●	●	22,00	12,70	4,76	11	3,45	-	-	-	0,10	0,40	1,00	4,00

● - складская позиция, ○ - по предварительному заказу