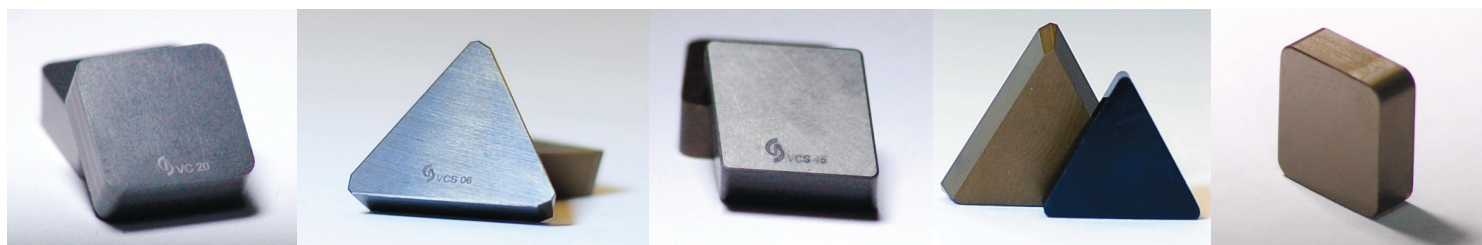




Компания Вириал
Санкт-Петербург

Сменные многогранные пластины из керамических материалов



ВИРИАЛ®
VIRIAL

Система обозначения токарных сменных многогранных пластин

C	N	M	G	12	04	08	-	T	010	20	R	-	K	2	21	-	S	MR
1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11		12	13	14		15	16

1 Форма пластины			
A	B	C	D
E	H	K	L
M	O	P	R
S	T	V	W
X - специальная			

2 Задний угол	
A	B
C	D
E	F
G	N
P	O
	Специальный

3 Допуск (мм)			
Обозначение	d, W	m	s
A	±0,025	±0,005	±0,025
C	±0,025	±0,013	±0,025
E	±0,025	±0,025	±0,025
F	±0,013	±0,005	±0,025
G	±0,025	±0,025	±0,130
H	±0,010	±0,010	±0,010
J	±0,050 ÷ 0,130	±0,005	±0,025
K	±0,050 ÷ 0,130	±0,013	±0,025
L	±0,050 ÷ 0,130	±0,025	±0,025
M	±0,050 ÷ 0,130	±0,080 ÷ 0,180	±0,130
N	±0,050 ÷ 0,130	±0,080 ÷ 0,180	±0,025
U	±0,080 ÷ 0,250	±0,050 ÷ 0,380	±0,130

4 Исполнение	
A	F
G	M
N	R
T	Q
W	X
	Специальное

5 Длина режущей кромки								
d = iC	R	S	C	T	D	V	W	K
мм								
3,180	-	-	-	05	-	-	-	-
3,970	-	03	04	06	-	-	-	-
5,000	05	-	-	-	-	-	-	-
5,560	-	05	05	09	06	09	03	-
6,000	06	-	-	-	-	-	-	-
6,350	06	06	06	11	07	11	04	-
7,000	07	-	-	-	-	-	-	-
8,000	08	-	-	-	-	-	-	-
9,525	09	09	09	16	11	16	06	16
10,000	10	-	-	-	-	-	-	-
12,000	12	-	-	-	-	-	-	-
12,700	12	12	12	22	15	22	08	-
15,875	15	15	16	27	19	27	10	-
16,000	16	-	-	-	-	-	-	-
19,050	19	19	19	33	23	33	13	-
20,000	20	-	-	-	-	-	-	-
25,000	25	-	-	-	-	-	-	-
25,400	25	25	25	-	-	-	-	-
31,750	31	31	32	54	38	54	21	-
32,000	32	-	-	-	-	-	-	-

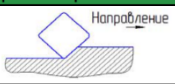
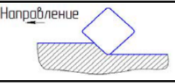
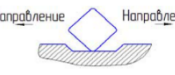
6 Рабочая толщина	
Обозначение	S, мм
01	1,59
T1	1,98
02	2,38
03	3,18
T3	3,97
04	4,76
05	5,56
06	6,35
07	7,94
09	9,52







7 Радиус при вершине	
Обозначение	г _ε , мм
00	0
02	0,2
04	0,4
08	0,8
12	1,2
16	1,6
20	2
24	2,4
32	3,2




8 Исполнение режущей кромки			
	острая кромка		закругленная кромка
	кромка с фаской		закругленная кромка с фаской
	кромка с двойной фаской		закругленная кромка с двойной фаской

9 Ширина фаски	
Обозначение	b _n , мм
010	0,10
020	0,20
025	0,25
070	0,70
150	1,50
200	2,00

10 Угол фаски	
Обозначение	γ _n
10	10°
15	15°
20	20°
25	25°

11	
Направление резания	
R	
L	
N	

12	
Форма вставки из СТМ	
M	 
K	 
L	 

13	
Число вставок из СТМ	
1	
2	
3	

14	
Высота вставки из СТМ	
	
Обозначение	S1, мм
21	2,10
25	2,50
30	3,00

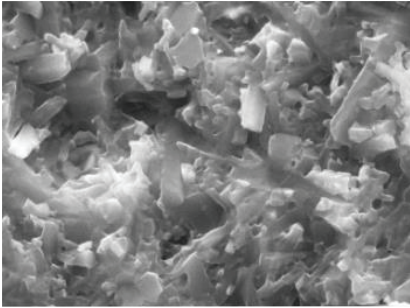
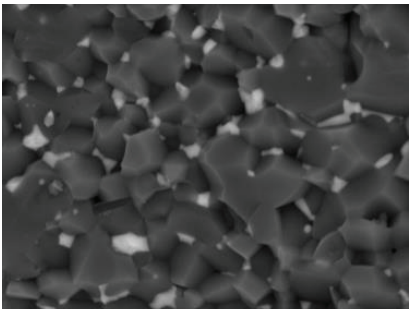
15	
Обозначение стружколома.	
P	Конструкционные, легированные стали
M	Нержавеющие стали
K	Чугуны
N	Алюминиевые, медные сплавы
S	Жаропрочные, титановые сплавы
H	Закаленные стали, отбеленные чугуны
U	Несколько группы обрабатываемости

16	
Обозначение стружколома. Качество обработки	
F	чистовая
M	получистовая
R	черновая
MR	получистовая / черновая



Марки керамических материалов

Применение СМП из керамики - высокопроизводительный способ обработки твердых и труднообрабатываемых материалов.

Марка	Состав	Микроструктура	Рекомендации по применению
VCS20	Керамика на основе Si_3N_4		Высокоскоростное черновое и получистовое фрезерование серого чугуна
VC35	Керамика на основе Al_2O_3		Высокоскоростное получистовое и чистовое точение закаленных сталей, серого и ковкого чугуна
VCS45	Смешанная керамика на основе Al_2O_3		Высокоскоростное получистовое и чистовое точение закаленных сталей



К

Фрезерование чугунов

Для чернового и получистового фрезерования серых чугунов рекомендуется использовать пластины из керамики марки VCS20. Эту же марку можно применять для чернового точения с ударом.

- Высокие скорости и подачи обеспечивают высокую производительность обработки.
- Равномерный износ обеспечивает стабильность процесса резания, отсутствие перегрузок станка.

К

Точение чугунов

Для чистового и получистового точения без удара ковких и серых чугунов рекомендуется использовать пластины из керамики марки VC35.

- Высокие скорости и подачи обеспечивают высокую производительность обработки.
- Равномерный износ обеспечивает стабильность процесса резания, отсутствие перегрузок станка.

Н

Точение закаленных сталей

Для получистового, чистового и финишного точения без удара закаленных сталей рекомендуется применять пластины из керамики марок VC35 и VCS45.

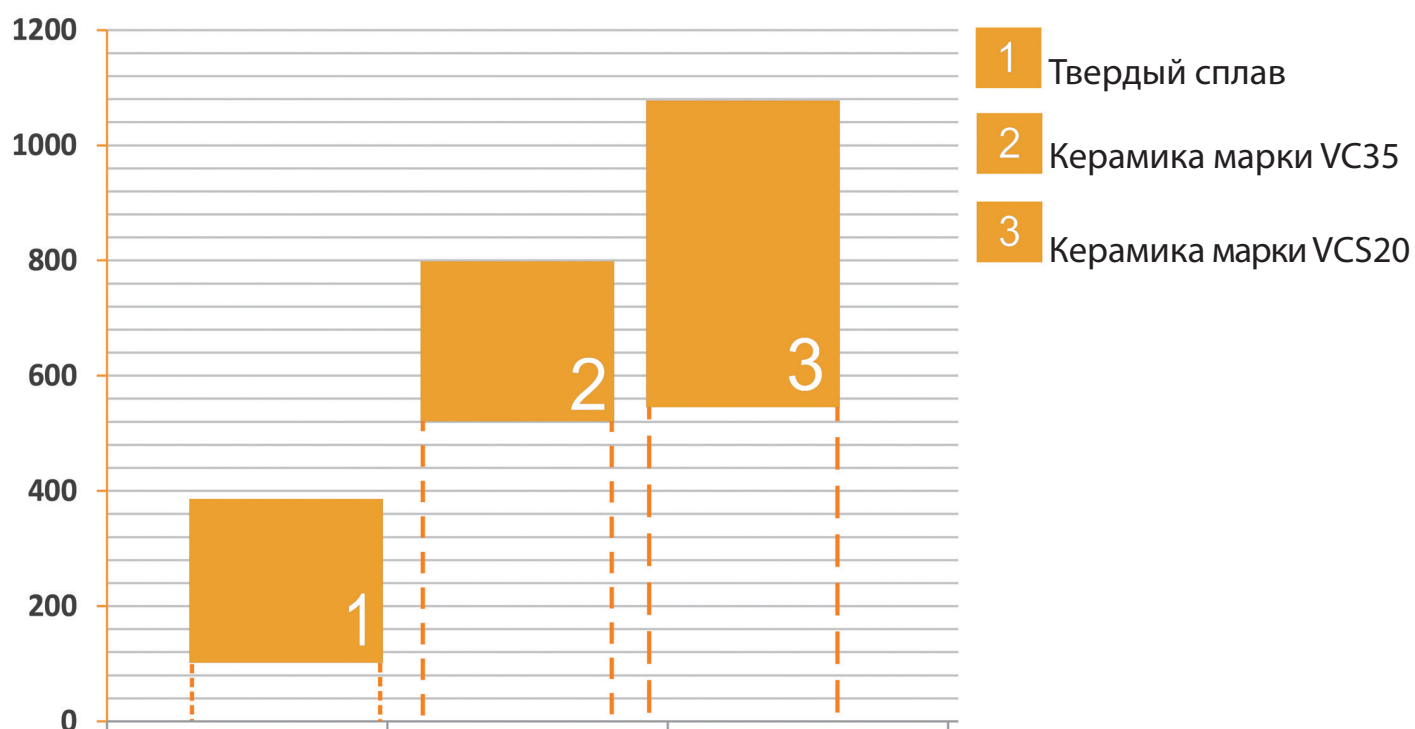
- Высокие скорости обеспечивают высокую производительность обработки.
- За счет подбора оптимальных режимов резания достигаются точность и качество обработки, как при шлифовании.
- Возможность обрабатывать изделия с твердостью до HRC 55-60.
- Возможность получения профильных поверхностей.
- Более экономичный способ утилизации отходов, чем при шлифовании.



Область применения

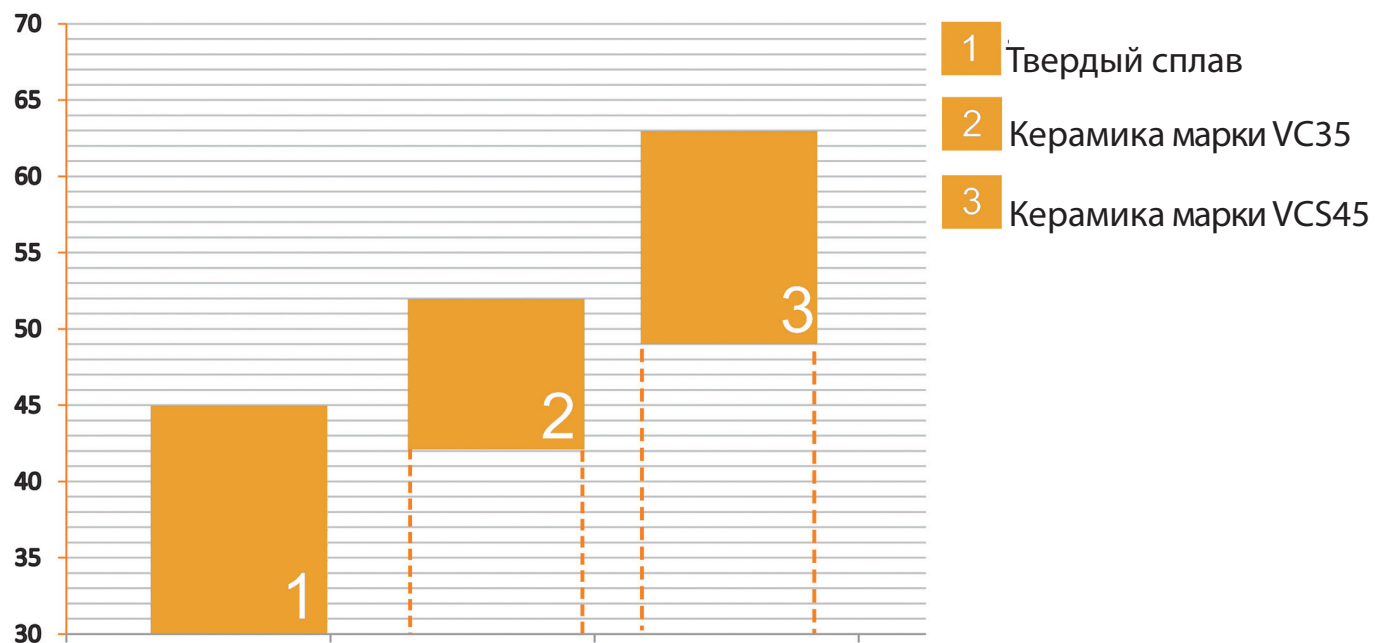
К Чугун

Скорость резания, м/мин



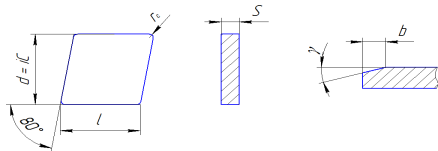

Н Закаленная сталь

Твердость заготовки, HRC



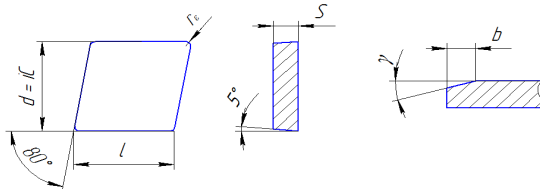

Области применения изделий

Марка сплава	Рекомендуемая область применения
VCS20	Черновое и получерновое точение и фрезерование серых чугунов (K25).
VC25	Получистовое и чистовое точение и фрезерование чугунов и обработка жаропрочных сплавов (K20, S20).
VC35	Чистовая и получистовая обработка без ударов закаленных конструкционных сталей до HRC 50, серых ковких и легированных чугунов HB 190...340, графита, цветных металлов на основе меди с высокими скоростями резания и малым сечением среза (K05, H05).
VCS45	Чистовая и получистовая обработка без ударов закаленных конструкционных сталей до HRC 60, серых ковких и легированных чугунов с высокими скоростями резания и малым сечением среза (K10, H10).

CNMN															
	ISO	<div><div>K</div><div>H</div></div>				Размеры СМП, мм						Область применения			
		VC520	VC35	VC35	VC545	L	d	s	fe	b	γ°	Подача, мм/об		Глубина резания, мм	
												f min	f max	ar min	ar max
	CNMN 050304					5,56	5,56	3,18	0,4	-	-	0,03	0,12	0,05	0,50
	CNMN 050308					5,56	5,56	3,18	0,8	-	-	0,03	0,15	0,10	0,80
	CNMN 050312					5,56	5,56	3,18	1,2	-	-	0,03	0,15	0,15	0,80
	CNMN 090304		●			9,525	9,525	3,18	0,4	-	-	0,05	0,15	0,05	0,50
	CNMN 090308		●			9,525	9,525	3,18	0,8	-	-	0,05	0,15	0,15	0,50
	CNMN 090312		●			9,525	9,525	3,18	1,2	-	-	0,05	0,15	0,20	1,00
	CNMN 120304		●			12,7	12,7	3,18	0,4	-	-	0,05	0,15	0,05	0,50
	CNMN 120408		●			12,7	12,7	4,76	0,8	-	-	0,05	0,15	0,10	0,80
	CNMN 120412		●			12,7	12,7	4,76	1,2	-	-	0,05	0,15	0,20	1,00
	CNMN 120416		●			12,7	12,7	4,76	1,6	-	-	0,05	0,17	0,20	1,00
	CNMN 050304-T01020					5,56	5,56	3,18	0,4	0,1	20	0,03	0,12	0,05	0,50
	CNMN 050308-T01020					5,56	5,56	3,18	0,8	0,1	20	0,03	0,15	0,10	0,80
	CNMN 050312-T01020					5,56	5,56	3,18	1,2	0,1	20	0,03	0,15	0,15	0,80
	CNMN 090308-T01020					9,525	9,525	3,18	0,8	0,1	20	0,05	0,17	0,20	1,00
	CNMN 090312-T01020					9,525	9,525	3,18	1,2	0,1	20	0,05	0,17	0,20	1,00
	CNMN 120408-T01020		●	●	●	12,7	12,7	4,76	0,8	0,1	20	0,05	0,17	0,20	2,50
	CNMN 120412-T01020		●	●	●	12,7	12,7	4,76	1,2	0,1	20	0,05	0,17	0,20	3,00
	CNMN 120416-T01020		●	●	●	12,7	12,7	4,76	1,6	0,1	20	0,05	0,20	0,20	3,50
	CNMN 120708-T01020		●	●	●	12,7	12,7	7,94	0,8	0,1	20	0,05	0,17	0,20	2,50
	CNMN 120712-T01020		●	●	●	12,7	12,7	7,94	1,2	0,1	20	0,05	0,17	0,20	3,00
	CNMN 120716-T01020		●	●	●	12,7	12,7	7,94	1,6	0,1	20	0,05	0,20	0,20	3,50
	CNMN 050304-T02020					5,56	5,56	3,18	0,4	0,2	20	0,03	0,12	0,05	0,50
	CNMN 050308-T02020					5,56	5,56	3,18	0,8	0,2	20	0,03	0,15	0,10	0,80
	CNMN 050312-T02020					5,56	5,56	3,18	1,2	0,2	20	0,03	0,15	0,15	0,80
	CNMN 090308-T02020					9,525	9,525	3,18	0,8	0,2	20	0,05	0,20	0,20	1,50
	CNMN 090312-T02020					9,525	9,525	3,18	1,2	0,2	20	0,05	0,20	0,20	1,50
	CNMN 120408-T02020	●	●	●	●	12,7	12,7	4,76	0,8	0,2	20	0,05	0,20	0,20	2,50
	CNMN 120412-T02020	●	●	●	●	12,7	12,7	4,76	1,2	0,2	20	0,05	0,20	0,20	3,00
	CNMN 120416-T02020	●	●	●	●	12,7	12,7	4,76	1,6	0,2	20	0,05	0,20	0,20	3,50
	CNMN 120708-T02020	●	●	●	●	12,7	12,7	7,94	0,8	0,2	20	0,05	0,20	0,20	2,50
	CNMN 120712-T02020	●	●	●	●	12,7	12,7	7,94	1,2	0,2	20	0,05	0,20	0,20	3,00
	CNMN 120716-T02020	●	●	●	●	12,7	12,7	7,94	1,6	0,2	20	0,05	0,20	0,20	3,50
	CNMN 160712-T02020	●	●	●	●	15,875	15,875	7,94	1,2	0,2	20	0,05	0,20	0,20	3,50
	CNMN 160716-T02020	●	●	●	●	15,875	15,875	7,94	1,6	0,2	20	0,05	0,20	0,20	3,50

● - складская позиция, ○ - по предварительному заказу

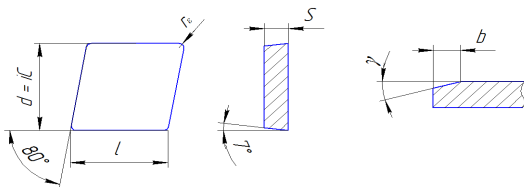
● - складская позиция, ○ - по предварительному заказу


CBMN															
	ISO	К		Н		Размеры СМП, мм						Область применения			
		VC320	VC35	VC35	VC345	L	d	s	re	b	γ°	Подача, мм/об		Глубина резания, мм	
												f min	f max	ar min	ar max
	CBMN 050304					5,56	5,56	3,18	0,4	-	-	0,03	0,12	0,05	0,50
	CBMN 050308					5,56	5,56	3,18	0,8	-	-	0,03	0,15	0,10	0,80
	CBMN 050312					5,56	5,56	3,18	1,2	-	-	0,03	0,15	0,15	0,80
	CBMN 120304					12,7	12,7	3,18	0,4	-	-	0,05	0,15	0,05	0,50
	CBMN 120308					12,7	12,7	3,18	0,8	-	-	0,05	0,15	0,10	0,80
	CBMN 12Т308					12,7	12,7	3,97	1,2	-	-	0,05	0,15	0,20	1,00
	CBMN 120412					12,7	12,7	4,76	1,2	-	-	0,05	0,15	0,20	1,00
	CBMN 120408-T01020		●	●	●	12,7	12,7	4,76	0,8	0,1	20	0,05	0,17	0,20	2,50
	CBMN 120412-T01020		●	●	●	12,7	12,7	4,76	1,2	0,1	20	0,05	0,17	0,20	3,00
	CBMN 050304 T02020					5,56	5,56	3,18	0,4	0,2	20	0,03	0,12	0,05	0,50
	CBMN 050308 T02020					5,56	5,56	3,18	0,8	0,2	20	0,03	0,15	0,10	0,80
	CBMN 050312 T02020			○	○	5,56	5,56	3,18	1,2	0,2	20	0,03	0,15	0,15	0,80
	CBMN 120304 T02020		○	○	○	12,7	12,7	3,18	0,8	0,2	20	0,05	0,20	0,20	2,00
	CBMN 120308 T02020		○	○	○	12,7	12,7	3,18	1,2	0,2	20	0,05	0,20	0,20	2,50
	CBMN 12Т308 T02020		○	○	○	12,7	12,7	3,97	1,2	0,2	20	0,05	0,20	0,20	2,50
	CBMN 120412 T02020		○	●	●	12,7	12,7	4,76	1,2	0,2	20	0,05	0,20	0,20	3,00
	CBMN 120408-T02520	●	●	●	●	12,7	12,7	4,76	0,8	0,25	20	0,05	0,20	0,20	3,00
	CBMN 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

● - складская позиция, ○ - по предварительному заказу

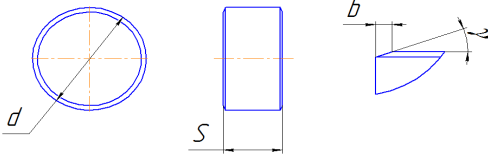
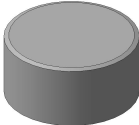
CCMN



	ISO	<div>КН</div>				Размеры СМП, мм						Область применения			
		VC520	VC35	VC35	VC545	L	d	s	rε	b	γ °	Подача, мм/об		Глубина резания, мм	
												f min	f max	ar min	ar max
	CCMN 050304					5,56	5,56	3,18	0,4	-	-	0,03	0,12	0,05	0,50
	CCMN 050308					5,56	5,56	3,18	0,8	-	-	0,03	0,15	0,10	0,80
	CCMN 050312					5,56	5,56	3,18	1,2	-	-	0,03	0,15	0,15	0,80
	CCMN 120304					12,7	12,7	3,18	0,4	-	-	0,05	0,15	0,05	0,50
	CCMN 120308					12,7	12,7	3,18	0,8	-	-	0,05	0,15	0,10	0,80
	CCMN 12T308					12,7	12,7	3,97	1,2	-	-	0,05	0,15	0,20	1,00
	CCMN 120412					12,7	12,7	4,76	1,2	-	-	0,05	0,15	0,20	1,00
	CCMN 120408-T01020		●	●	●	12,7	12,7	4,76	0,8	0,1	20	0,05	0,17	0,20	2,50
	CCMN 120412-T01020		●	●	●	12,7	12,7	4,76	1,2	0,1	20	0,05	0,17	0,20	3,00
	CCMN 050304 T02020					5,56	5,56	3,18	0,4	0,2	20	0,03	0,12	0,05	0,50
	CCMN 050308 T02020					5,56	5,56	3,18	0,8	0,2	20	0,03	0,15	0,10	0,80
	CCMN 050312 T02020			○	○	5,56	5,56	3,18	1,2	0,2	20	0,03	0,15	0,15	0,80
	CCMN 120304 T02020		○	○	○	12,7	12,7	3,18	0,8	0,2	20	0,05	0,20	0,20	2,00
	CCMN 120308 T02020		○	○	○	12,7	12,7	3,18	1,2	0,2	20	0,05	0,20	0,20	2,50
	CCMN 12T308 T02020		○	○	○	12,7	12,7	3,97	1,2	0,2	20	0,05	0,20	0,20	2,50
	CCMN 120412 T02020		○	●	●	12,7	12,7	4,76	1,2	0,2	20	0,05	0,20	0,20	3,00
	CCMN 120408-T02520	●	●	●	●	12,7	12,7	4,76	0,8	0,25	20	0,05	0,20	0,20	3,00
	CCMN 120412-T02520	●	●	●	●	12,7	12,7	4,76	1,2	0,25	20	0,05	0,20	0,20	3,50

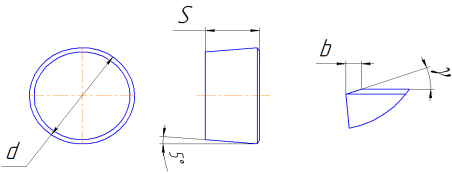
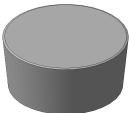
● - складская позиция, ○ - по предварительному заказу

• - складская позиция, o - по предварительному заказу

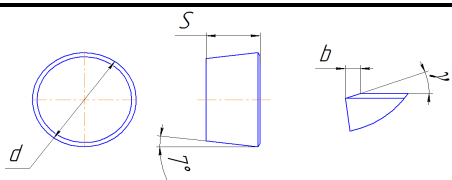
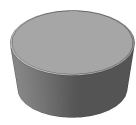
RNMN/RNGN														
	ISO	K		H		S	Размеры СМП, мм				Область применения			
		VC20	VC35	VC35	VC45	VC25	d	s	b	γ°	Подача, мм/об		Глубина резания, мм	
											f min	f max	ar min	ar max
	RNMN 030300						3,60	3,18	-	-	0,03	0,12	0,05	0,50
	RNMN 050300						5,56	3,18	-	-	0,03	0,15	0,10	0,80
	RNMN 05T300						5,56	3,97	-	-	0,03	0,15	0,15	0,80
	RNMN 060300						6,35	3,18	-	-	0,05	0,15	0,05	0,50
	RNMN 070300						7,00	3,18	-	-	0,05	0,15	0,15	0,50
	RNMN 080300						8,00	3,18	-	-	0,05	0,15	0,20	1,00
	RNMN 090300						9,525	3,18	-	-	0,05	0,15	0,05	0,50
	RNMN 09T300						9,525	3,97	-	-	0,05	0,15	0,10	0,80
	RNMN 12T300						12,70	3,97	-	-	0,05	0,15	0,20	1,00
	RNMN 120400						12,70	4,76	-	-	0,05	0,17	0,20	1,00
	RNGN 120700					●	12,70	7,94	-	-	0,10	0,30	0,30	2,50
	RNMN 030300-T01020						3,60	3,18	0,1	20	0,03	0,20	0,05	0,50
	RNMN 050300-T01020						5,56	3,18	0,1	20	0,03	0,20	0,10	0,80
	RNMN 05T300-T02020						5,56	3,97	0,1	20	0,03	0,20	0,15	0,80
	RNMN 060300-T02020						6,35	3,18	0,2	20	0,05	0,20	0,05	0,50
	RNMN 070300-T02020						7,00	3,18	0,2	20	0,05	0,20	0,15	0,50
	RNMN 080300-T02020						8,00	3,18	0,2	20	0,05	0,20	0,20	1,00
	RNMN 090300-T02020						9,525	3,18	0,2	20	0,05	0,20	0,05	0,50
	RNMN 09T300-T02020						9,525	3,97	0,2	20	0,05	0,20	0,10	0,80
	RNMN 12T300-T02020		●	●	●		12,70	3,97	0,2	20	0,05	0,20	0,20	1,00
	RNMN 120400-T02020		●	●	●		12,70	4,76	0,2	20	0,05	0,17	0,20	1,00
	RNMN 090300-T02520						9,525	3,18	0,25	20	0,10	0,60	0,20	3,50
	RNMN 09T300-T02520						9,525	3,97	0,25	20	0,10	0,60	0,20	3,50
	RNMN 120400-T02520	●	●	●	●		12,7	4,76	0,25	20	0,10	0,60	0,20	4,00
	RNMN 120700-T02520	●	●	●	●		12,7	7,94	0,25	20	0,10	0,60	0,20	4,00
	RNMN 120700-T01020					●	12,7	7,94	0,1	20	0,15	0,30	0,50	3,00
	RNMN 120700-S01020					●	12,7	7,94	0,1	20	0,15	0,30	0,80	3,50

● - складская позиция, ○ - по предварительному заказу

● - складская позиция, ○ - по предварительному заказу

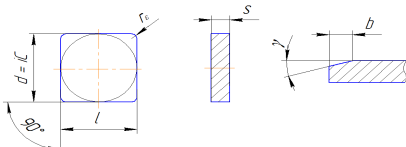
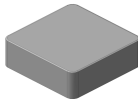
RBMN													
	ISO	К		Н		Размеры СМП, мм				Область применения			
		VC320	VC35	VC35	VC345	d	s	b	γ °	Подача, мм/об		Глубина резания, мм	
										f min	f max	ar min	ar max
	RBMN 030300					3,60	3,18	-	-	0,03	0,12	0,05	0,50
	RBMN 050300					5,56	3,18	-	-	0,03	0,15	0,10	0,80
	RBMN 05T300					5,56	3,97	-	-	0,03	0,15	0,15	0,80
	RBMN 060300					6,35	3,18	-	-	0,05	0,15	0,05	0,50
	RBMN 070300					7,00	3,18	-	-	0,05	0,15	0,15	0,50
	RBMN 080300					8,00	3,18	-	-	0,05	0,15	0,20	1,00
	RBMN 090300					9,525	3,18	-	-	0,05	0,15	0,05	0,50
	RBMN 09T300					9,525	3,97	-	-	0,05	0,15	0,10	0,80
	RBMN 12T300					12,70	3,97	-	-	0,05	0,15	0,20	1,00
	RBMN 120400					12,70	4,76	-	-	0,05	0,17	0,20	1,00
	RBMN 030300-T01020					3,60	3,18	0,1	20	0,03	0,20	0,05	0,50
	RBMN 050300-T01020					5,56	3,18	0,1	20	0,03	0,20	0,10	0,80
	RBMN 05T300-T02020					5,56	3,97	0,1	20	0,03	0,20	0,15	0,80
	RBMN 060300-T02020					6,35	3,18	0,2	20	0,05	0,20	0,05	0,50
	RBMN 070300-T02020					7,00	3,18	0,2	20	0,05	0,20	0,15	0,50
	RBMN 080300-T02020					8,00	3,18	0,2	20	0,05	0,20	0,20	1,00
	RBMN 090300-T02020					9,525	3,18	0,2	20	0,05	0,20	0,05	0,50
	RBMN 09T300-T02020					9,525	3,97	0,2	20	0,05	0,20	0,10	0,80
	RBMN 12T300-T02020		●	●	●	12,70	3,97	0,2	20	0,05	0,20	0,20	1,00
	RBMN 120400-T02020		●	●	●	12,70	4,76	0,2	20	0,05	0,17	0,20	1,00
	RBMN 090300-T02520					9,525	3,18	0,25	20	0,10	0,60	0,20	3,50
	RBMN 09T300-T02520					9,525	3,97	0,25	20	0,10	0,60	0,20	3,50
	RBMN 120400-T02520	●	●	●	●	12,7	4,76	0,25	20	0,10	0,60	0,20	4,00
	RBMN 120700-T02520	●	●	●	●	12,7	7,94	0,25	20	0,10	0,60	0,20	4,00

● - складская позиция, ○ - по предварительному заказу

RCMN													
	ISO	K		H		Размеры СМП, мм				Область применения			
		VCS20	VC35	VC35	VCS45	d	s	b	γ °	Подача, мм/об		Глубина резания, мм	
										f min	f max	ar min	ar max
	RCMN 030300					3,60	3,18	-	-	0,03	0,12	0,05	0,50
	RCMN 050300					5,56	3,18	-	-	0,03	0,15	0,10	0,80
	RCMN 05T300					5,56	3,97	-	-	0,03	0,15	0,15	0,80
	RCMN 060300					6,35	3,18	-	-	0,05	0,15	0,05	0,50
	RCMN 070300					7,00	3,18	-	-	0,05	0,15	0,15	0,50
	RCMN 080300					8,00	3,18	-	-	0,05	0,15	0,20	1,00
	RCMN 090300					9,525	3,18	-	-	0,05	0,15	0,05	0,50
	RCMN 09T300					9,525	3,97	-	-	0,05	0,15	0,10	0,80
	RCMN 12T300					12,70	3,97	-	-	0,05	0,15	0,20	1,00
	RCMN 120400					12,70	4,76	-	-	0,05	0,17	0,20	1,00
	RCMN 030300-T01020					3,60	3,18	0,1	20	0,03	0,20	0,05	0,50
	RCMN 050300-T01020					5,56	3,18	0,1	20	0,03	0,20	0,10	0,80
	RCMN 05T300-T02020					5,56	3,97	0,1	20	0,03	0,20	0,15	0,80
	RCMN 060300-T02020					6,35	3,18	0,2	20	0,05	0,20	0,05	0,50
	RCMN 070300-T02020					7,00	3,18	0,2	20	0,05	0,20	0,15	0,50
	RCMN 080300-T02020					8,00	3,18	0,2	20	0,05	0,20	0,20	1,00
	RCMN 090300-T02020					9,525	3,18	0,2	20	0,05	0,20	0,05	0,50
	RCMN 09T300-T02020					9,525	3,97	0,2	20	0,05	0,20	0,10	0,80
	RCMN 12T300-T02020		●	●	●	12,70	3,97	0,2	20	0,05	0,20	0,20	1,00
	RCMN 120400-T02020			●	●	12,70	4,76	0,2	20	0,05	0,17	0,20	1,00
	RCMN 090300-T02520					9,525	3,18	0,25	20	0,10	0,60	0,20	3,50
	RCMN 09T300-T02520					9,525	3,97	0,25	20	0,10	0,60	0,20	3,50
	RCMN 120400-T02520	●	●	●	●	12,7	4,76	0,25	20	0,10	0,60	0,20	4,00
	RCMN 120700-T02520	●	●	●	●	12,7	7,94	0,25	20	0,10	0,60	0,20	4,00

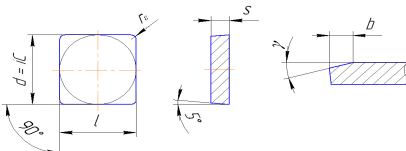
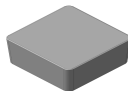
● - складская позиция, ○ - по предварительному заказу

[illegible]

SNMN															
	ISO	К		Н		Размеры СМП, мм						Область применения			
		VC520	VC35	VC35	VC545	L	d	s	r _e	b	γ°	Подача, мм/об		Глубина резания, мм	
												f min	f max	a _r min	a _r max
	SNMN 090308		●		●	9,525	9,525	3,18	0,8	-	-	0,05	0,30	0,10	1,00
	SNMN 090312		●		●	9,525	9,525	3,18	1,2	-	-	0,05	0,30	0,10	1,00
	SNMN 090316		●		●	9,525	9,525	3,18	1,6	-	-	0,05	0,40	0,10	1,50
	SNMN 09T308		●		●	9,525	9,525	3,97	0,8	-	-	0,05	0,40	0,10	1,00
	SNMN 09T312		●		●	9,525	9,525	3,97	1,2	-	-	0,05	0,40	0,10	1,50
	SNMN 09T316		●		●	9,525	9,525	3,97	1,6	-	-	0,05	0,40	0,10	2,00
	SNMN 120308		●		●	12,7	12,7	3,18	0,8	-	-	0,05	0,30	0,10	1,50
	SNMN 12T308		●		●	12,7	12,7	3,97	0,8	-	-	0,05	0,30	0,10	1,50
	SNMN 120408		●		●	12,7	12,7	4,76	0,8	-	-	0,05	0,30	0,10	1,50
	SNMN 120412		●		●	12,7	12,7	4,76	1,2	-	-	0,05	0,40	0,15	2,00
	SNMN 120416		●		●	12,7	12,7	4,76	1,6	-	-	0,05	0,40	0,15	2,50
	SNMN 090308-T02020	●	●	●	●	9,525	9,525	3,18	0,8	0,2	20	0,10	0,40	0,20	1,00
	SNMN 090312-T02020	●	●	●	●	9,525	9,525	3,18	1,2	0,2	20	0,10	0,40	0,20	1,00
	SNMN 090316-T02020	●	●	●	●	9,525	9,525	3,18	1,6	0,2	20	0,10	0,40	0,20	1,50
	SNMN 09T308-T02020	●	●	●	●	9,525	9,525	3,97	0,8	0,2	20	0,10	0,40	0,20	1,00
	SNMN 09T312-T02020	●	●	●	●	9,525	9,525	3,97	1,2	0,2	20	0,10	0,40	0,20	1,50
	SNMN 09T316-T02020	●	●	●	●	9,525	9,525	3,97	1,6	0,2	20	0,10	0,40	0,20	2,00
	SNMN 120308-T02020	●	●	●	●	12,7	12,7	3,18	0,8	0,2	20	0,10	0,60	0,25	3,00
	SNMN 12T308-T02020	●	●	●	●	12,7	12,7	3,97	0,8	0,2	20	0,10	0,60	0,25	3,00
	SNMN 120408-T02020	●	●	●	●	12,7	12,7	4,76	0,8	0,2	20	0,10	0,60	0,25	3,00
	SNMN 120412-T02020	●	●	●	●	12,7	12,7	4,76	1,2	0,2	20	0,10	0,60	0,25	3,00
	SNMN 120416-T02020	●	●	●	●	12,7	12,7	4,76	1,6	0,2	20	0,10	0,60	0,25	3,50
	SNMN 120708-T02020	●	●	●	●	12,7	12,7	7,94	0,8	0,2	20	0,10	0,60	0,25	3,00
	SNMN 120712-T02020	●	●	●	●	12,7	12,7	7,94	1,2	0,2	20	0,10	0,60	0,25	3,50
	SNMN 120716-T02020	●	●	●	●	12,7	12,7	7,94	1,6	0,2	20	0,10	0,60	0,25	4,00

● - складская позиция, ○ - по предварительному заказу

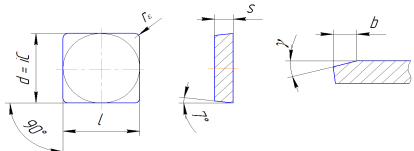
● - складская позиция, ○ - по предварительному заказу

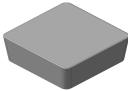
SBMN															
	ISO	К		Н	Размеры СМП, мм						Область применения				
		VC520	VC35	VC35	VC545	L	d	s	rε	b	γ°	Подача, мм/об		Глубина резания, мм	
												f min	f max	ar min	ar max
	SBMN 090308		●		●	9,525	9,525	3,18	0,8	-	-	0,05	0,30	0,10	1,00
	SBMN 090312		●		●	9,525	9,525	3,18	1,2	-	-	0,05	0,30	0,10	1,00
	SBMN 090316		●		●	9,525	9,525	3,18	1,6	-	-	0,05	0,40	0,10	1,50
	SBMN 09T308		●		●	9,525	9,525	3,97	0,8	-	-	0,05	0,40	0,10	1,00
	SBMN 09T312		●		●	9,525	9,525	3,97	1,2	-	-	0,05	0,40	0,10	1,50
	SBMN 09T316		●		●	9,525	9,525	3,97	1,6	-	-	0,05	0,40	0,10	2,00
	SBMN 120308		●		●	12,7	12,7	3,18	0,8	-	-	0,05	0,30	0,10	1,50
	SBMN 12T308		●		●	12,7	12,7	3,97	0,8	-	-	0,05	0,30	0,10	1,50
	SBMN 120408		●		●	12,7	12,7	4,76	0,8	-	-	0,05	0,30	0,10	1,50
	SBMN 120412		●		●	12,7	12,7	4,76	1,2	-	-	0,05	0,40	0,15	2,00
	SBMN 090308-T02020		●	●	●	9,525	9,525	3,18	0,8	0,2	20	0,10	0,40	0,20	1,00
	SBMN 090312-T02020		●	●	●	9,525	9,525	3,18	1,2	0,2	20	0,10	0,40	0,20	1,00
	SBMN 090316-T02020		●	●	●	9,525	9,525	3,18	1,6	0,2	20	0,10	0,40	0,20	1,50
	SBMN 09T308-T02020		●	●	●	9,525	9,525	3,97	0,8	0,2	20	0,10	0,40	0,20	1,00
	SBMN 09T312-T02020		●	●	●	9,525	9,525	3,97	1,2	0,2	20	0,10	0,40	0,20	1,50
	SBMN 09T316-T02020		●	●	●	9,525	9,525	3,97	1,6	0,2	20	0,10	0,40	0,20	2,00
	SBMN 120308-T02020		●	●	●	12,7	12,7	3,18	0,8	0,2	20	0,10	0,60	0,25	3,00
SBMN 12T308-T02020	●	●	●	●	12,7	12,7	3,97	0,8	0,2	20	0,10	0,60	0,25	3,00	
SBMN 120408-T02020	●	●	●	●	12,7	12,7	4,76	0,8	0,2	20	0,10	0,60	0,25	3,00	
SBMN 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

• - складская позиция, ○ - по предварительному заказу

SCMN

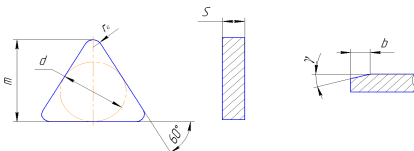



	ISO	<div>КН</div>				Размеры СМП, мм						Область применения			
		VC520	VC35	VC35	VC545	L	d	s	r _e	b	γ°	Подача, мм/об		Глубина резания, мм	
												f min	f max	a _r min	a _r max
	SCMN 090308					9,525	9,525	3,18	0,8	-	-	0,05	0,30	0,10	1,00
	SCMN 090312					9,525	9,525	3,18	1,2	-	-	0,05	0,30	0,10	1,00
	SCMN 090316					9,525	9,525	3,18	1,6	-	-	0,05	0,40	0,10	1,50
	SCMN 09T308					9,525	9,525	3,97	0,8	-	-	0,05	0,40	0,10	1,00
	SCMN 09T312					9,525	9,525	3,97	1,2	-	-	0,05	0,40	0,10	1,50
	SCMN 09T316					9,525	9,525	3,97	1,6	-	-	0,05	0,40	0,10	2,00
	SCMN 120308					12,7	12,7	3,18	0,8	-	-	0,05	0,30	0,10	1,50
	SCMN 12T308					12,7	12,7	3,97	0,8	-	-	0,05	0,30	0,10	1,50
	SCMN 120408					12,7	12,7	4,76	0,8	-	-	0,05	0,30	0,10	1,50
	SCMN 120412					12,7	12,7	4,76	1,2	-	-	0,05	0,40	0,15	2,00
	SCMN 090308-T02020		●	●	●	9,525	9,525	3,18	0,8	0,2	20	0,10	0,40	0,20	1,00
	SCMN 090312-T02020		●	●	●	9,525	9,525	3,18	1,2	0,2	20	0,10	0,40	0,20	1,00
	SCMN 090316-T02020		●	●	●	9,525	9,525	3,18	1,6	0,2	20	0,10	0,40	0,20	1,50
	SCMN 09T308-T02020		●	●	●	9,525	9,525	3,97	0,8	0,2	20	0,10	0,40	0,20	1,00
	SCMN 09T312-T02020		●	●	●	9,525	9,525	3,97	1,2	0,2	20	0,10	0,40	0,20	1,50
	SCMN 09T316-T02020		●	●	●	9,525	9,525	3,97	1,6	0,2	20	0,10	0,40	0,20	2,00
	SCMN 120308-T02020		●	●	●	12,7	12,7	3,18	0,8	0,2	20	0,10	0,60	0,25	3,00
	SCMN 12T308-T02020	●	●	●	●	12,7	12,7	3,97	0,8	0,2	20	0,10	0,60	0,25	3,00
SCMN 120408-T02020	●	●	●	●	12,7	12,7	4,76	0,8	0,2	20	0,10	0,60	0,25	3,00	
SCMN 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

● - складская позиция, ○ - по предварительному заказу

TNMN

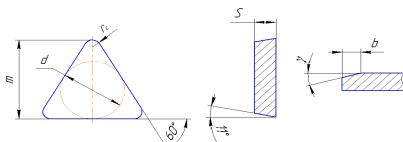



	ISO	К				Н				Размеры СМП, мм						Область применения			
		VC520	VC35	VC35	VC545	m	d	s	r _ε	b	γ°	Подача, мм/об		Глубина резания, мм					
												f min	f max	a _r min	a _r max				
	TNMN 110308E					11,000	6,350	3,18	0,8	-	-	0,02	0,20	0,05	0,80				
	TNMN 110312E					11,000	6,350	3,18	1,2	-	-	0,02	0,20	0,05	1,00				
	TNMN 160408E					16,500	9,525	4,76	0,8	-	-	0,04	0,30	0,05	1,50				
	TNMN 160412E					16,500	9,525	4,76	1,2	-	-	0,04	0,30	0,10	1,50				
	TNMN 160416E					16,500	9,525	4,76	1,6	-	-	0,04	0,30	0,10	1,50				
	TNMN 110308-T01020		●	●	●	11,000	6,350	3,18	0,8	0,1	20	0,05	0,35	0,10	1,50				
	TNMN 110312-T01020		●	●	●	11,000	6,350	3,18	1,2	0,1	20	0,05	0,35	0,10	1,70				
	TNMN 160408-T01020		●	●	●	16,500	9,525	4,76	0,8	0,1	20	0,05	0,35	0,10	1,70				
	TNMN 160412-T01020		●	●	●	16,500	9,525	4,76	1,2	0,1	20	0,08	0,40	0,15	2,00				
	TNMN 160416-T01020		●	●	●	16,500	9,525	4,76	1,6	0,1	20	0,08	0,40	0,15	2,00				
	TNMN 110308-T02520	●	●	●	●	11,000	6,350	3,18	0,8	0,25	20	0,07	0,40	0,15	2,00				
	TNMN 110312-T02520	●	●	●	●	11,000	6,350	3,18	1,2	0,25	20	0,07	0,40	0,20	2,00				
	TNMN 160408-T02520	●	●	●	●	16,500	9,525	4,76	0,8	0,25	20	0,10	0,50	0,20	2,50				
	TNMN 160412-T02520	●	●	●	●	16,500	9,525	4,76	1,2	0,25	20	0,10	0,50	0,20	3,00				
	TNMN 160416-T02520	●	●	●	●	16,500	9,525	4,76	1,6	0,25	20	0,10	0,60	0,20	3,50				

● - складская позиция, ○ - по предварительному заказу

● - складская позиция, ○ - по предварительному заказу

TPMN



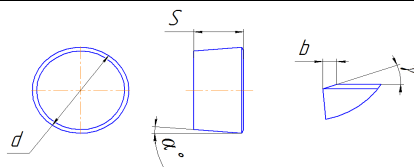
	ISO	<div> <div>K</div> <div>H</div> </div>				Размеры СМП, мм						Область применения			
		VC520	VC35	VC35	VC545	m	d	s	rε	b	γ°	Подача, мм/об		Глубина резания, мм	
												f min	f max	ar min	ar max
	TNMN 110308E					11,000	6,350	3,18	0,8	-	-	0,02	0,20	0,05	0,80
	TNMN 110312E					11,000	6,350	3,18	1,2	-	-	0,02	0,20	0,05	1,00
	TNMN 160408E					16,500	9,525	4,76	0,8	-	-	0,04	0,30	0,05	1,50
	TNMN 160412E					16,500	9,525	4,76	1,2	-	-	0,04	0,30	0,10	1,50
	TNMN 160416E					16,500	9,525	4,76	1,6	-	-	0,04	0,30	0,10	1,50
	TNMN 110308-T01020		●	●	●	11,000	6,350	3,18	0,8	0,1	20	0,05	0,35	0,10	1,50
	TNMN 110312-T01020		●	●	●	11,000	6,350	3,18	1,2	0,1	20	0,05	0,35	0,10	1,70
	TNMN 160408-T01020		●	●	●	16,500	9,525	4,76	0,8	0,1	20	0,05	0,35	0,10	1,70
	TNMN 160412-T01020		●	●	●	16,500	9,525	4,76	1,2	0,1	20	0,08	0,40	0,15	2,00
	TNMN 160416-T01020		●	●	●	16,500	9,525	4,76	1,6	0,1	20	0,08	0,40	0,15	2,00
	TNMN 110308-T02520	●	●	●	●	11,000	6,350	3,18	0,8	0,25	20	0,07	0,40	0,15	2,00
	TNMN 110312-T02520	●	●	●	●	11,000	6,350	3,18	1,2	0,25	20	0,07	0,40	0,20	2,00
	TNMN 160408-T02520	●	●	●	●	16,500	9,525	4,76	0,8	0,25	20	0,10	0,50	0,20	2,50
	TNMN 160412-T02520	●	●	●	●	16,500	9,525	4,76	1,2	0,25	20	0,10	0,50	0,20	3,00
	TNMN 160416-T02520	●	●	●	●	16,500	9,525	4,76	1,6	0,25	20	0,10	0,60	0,20	3,50


● - складская позиция, ○ - по предварительному заказу

● - складская позиция, ○ - по предварительному заказу

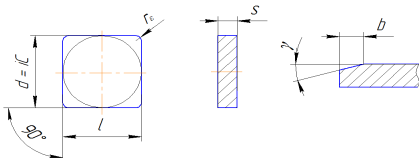
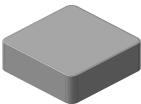
<h1>RNMN/RPGN</h1>															
				<div>К</div> <div>С</div>		Размеры СМП, мм				Область применения					
				VCS20 VCS45 VC25	d	s	α°	b	γ°	Подача, мм/об		Глубина резания, мм			
										f min	f max	ar min	ar max		
RPGN 060300E				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	6,35	3,18	11	-	-	0,05	0,10	0,50	1,00
RPGN 060300-S01020				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	6,35	3,18	11	0,1	20	0,05	0,10	0,50	1,00
RNMN 12T300-T01020				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	12,70	3,97	0	0,2	20	0,05	0,25	0,50	2,00
RNMN 120400-T01020				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	12,70	4,76	0	0,2	20	0,05	0,25	0,50	2,50
RNMN 120400-T02520				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	12,7	4,76	0	0,25	20	0,10	0,30	0,80	3,50
RNMN 120700-T02520				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	12,7	7,94	0	0,25	20	0,10	0,35	0,50	3,50
RNMN 120700-T01020				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	12,7	7,94	0	0,1	20	0,05	0,30	0,50	1,50
RNMN 120700-S01020				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	12,7	7,94	0	0,1	20	0,05	0,30	0,50	2,00

• - складская позиция, ○ - по предварительному заказу

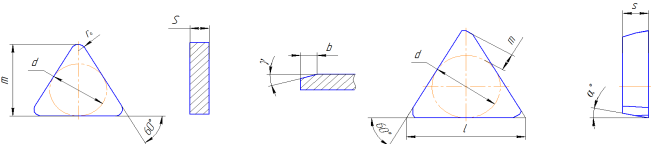




	ISO	K	S	Размеры СМП, мм					Область применения				
		VCS20	VCS45	VC25	d	s	α °	b	γ °	Подача, мм/об		Глубина резания, мм	
										f min	f max	ar min	ar max
	RPGN 060300E			o	6,35	3,18	11	-	-	0,05	0,10	0,50	1,00
	RPGN 060300-S01020			o	6,35	3,18	11	0,1	20	0,05	0,10	0,50	1,00
	RNMN 12T300-T01020	●	o		12,70	3,97	0	0,2	20	0,05	0,25	0,50	2,00
	RNMN 120400-T01020	●	o		12,70	4,76	0	0,2	20	0,05	0,25	0,50	2,50
	RNMN 120400-T02520	●	o		12,7	4,76	0	0,25	20	0,10	0,30	0,80	3,50
	RNMN 120700-T02520	●	o		12,7	7,94	0	0,25	20	0,10	0,35	0,50	3,50
	RNMN 120700-T01020	●	o	o	12,7	7,94	0	0,1	20	0,05	0,30	0,50	1,50
	RNMN 120700-S01020	●	o	o	12,7	7,94	0	0,1	20	0,05	0,30	0,50	2,00

• - складская позиция, О - по предварительному заказу

SNMN													
	ISO	К		Размеры СМП, мм						Область применения			
		VCS20	VCS45	L	d	s	rε	b	γ°	Подача, мм/об		Глубина резания, мм	
										f min	f max	ar min	ar max
	SNMN 090308-T02020	●	●	9,525	9,525	3,18	0,8	0,2	20	0,10	0,30	0,20	1,00
	SNMN 090312-T02020	●	●	9,525	9,525	3,18	1,2	0,2	20	0,10	0,30	0,20	1,00
	SNMN 090316-T02020	●	●	9,525	9,525	3,18	1,6	0,2	20	0,10	0,40	0,20	1,50
	SNMN 09T308-T02020	●	●	9,525	9,525	3,97	0,8	0,2	20	0,10	0,40	0,20	1,00
	SNMN 09T312-T02020	●	●	9,525	9,525	3,97	1,2	0,2	20	0,10	0,40	0,20	1,50
	SNMN 09T316-T02020	●	●	9,525	9,525	3,97	1,6	0,2	20	0,10	0,40	0,20	2,00
	SNMN 120308-T02020	●	●	12,7	12,7	3,18	0,8	0,2	20	0,10	0,40	0,25	3,00
	SNMN 12T308-T02020	●	●	12,7	12,7	3,97	0,8	0,2	20	0,10	0,40	0,25	3,00
	SNMN 120408-T02020	●	●	12,7	12,7	4,76	0,8	0,2	20	0,10	0,40	0,25	3,00
	SNMN 120412-T02020	●	●	12,7	12,7	4,76	1,2	0,2	20	0,10	0,40	0,25	3,00
	SNMN 120416-T02020	●	●	12,7	12,7	4,76	1,6	0,2	20	0,10	0,40	0,25	3,50
	SNMN 120408-T02520	●	●	12,7	12,7	7,94	0,8	0,25	20	0,10	0,50	0,25	3,00
	SNMN 120412-T02520	●	●	12,7	12,7	7,94	1,2	0,25	20	0,10	0,50	0,25	3,50
	SNMN 120416-T02520	●	●	12,7	12,7	7,94	1,6	0,25	20	0,10	0,50	0,25	4,00

● - складская позиция, ○ - по предварительному заказу

TNMN / TPKN															
	ISO	К		Размеры СМП, мм								Область применения			
		VC520	VC545	L	d	s	α °	m	rε	b	γ °	Подача, мм/об		Глубина резания, мм	
												f min	f max	ar min	ar max
	TNMN 110308-T01020	●	●	11,00	6,35	3,18	0	-	0,8	0,1	20	0,05	0,35	0,50	2,00
	TNMN 110312-T01020	●	●	11,00	6,35	3,18	0	-	1,2	0,1	20	0,05	0,35	0,50	2,00
	TNMN 160408-T01020	●	●	16,50	9,525	4,76	0	-	0,8	0,1	20	0,05	0,35	0,50	2,00
	TNMN 160412-T01020	●	●	16,50	9,525	4,76	0	-	1,2	0,1	20	0,08	0,40	0,50	2,50
	TNMN 160416-T01020	●	●	16,50	9,525	4,76	0	-	1,6	0,1	20	0,08	0,40	0,50	3,00
	TNMN 110308-T02520	●	●	11,00	6,350	3,18	0	-	0,8	0,25	20	0,07	0,40	1,00	2,50
	TNMN 110312-T02520	●	●	11,00	6,350	3,18	0	-	1,2	0,25	20	0,07	0,40	1,00	3,00
	TNMN 160408-T02520	●	●	16,50	9,525	4,76	0	-	0,8	0,25	20	0,10	0,50	1,00	3,50
	TNMN 160412-T02520	●	●	16,50	9,525	4,76	0	-	1,2	0,25	20	0,10	0,50	1,00	4,00
	TNMN 160416-T02520	●	●	16,50	9,525	4,76	0	-	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

● - складская позиция, ○ - по предварительному заказу

Техническая информация
Описание обрабатываемых материалов

Группа ISO	Обрабатываемый материал	Стали и сплавы по ГОСТ	Состояние	Прочность на разрыв, Н/мм ²	Твердость по Бринеллю (НВ)
Р	Сталь				
	P01 Конструкционная сталь, стальное литье, автоматная сталь <0,25%C	Ст0, Ст1, Ст2, Ст3 05кп, 08кп, 08пс, 08, 10кп, 10пс, 10, 15кп, 15пс, 15, 20кп, 20пс, 25, 15Г, 20Г, 25Г, 10Г2, 09Г2, 09Г2С, А11, А12, А20, АС14, 14Г2АФ, 18Г2АФ, 10ХНСД	отпущенная	420	125-170
	P10 Конструкционная сталь, стальное литье, автоматная сталь ≥0,25%C	Ст4, Ст5, Ст6 45, 40, 50, А30, А35, А40, А35Е	отпущенная	650	200
	P20 Конструкционная сталь, стальное литье, автоматная сталь <0,55%C	30Г, 35Г, 40Г, 47ГГ, А40Г, АС40, АС35Г2, АС40Г2	закаленная и отпущенная	850	250
	P30 Конструкционная сталь, стальное литье, автоматная сталь ≥0,55%C	55, 60, 65, 70, 75, 80, 60Г, 65Г, 70Г, У7А, У8А, У9А, У10А, У11А, У12А, У13А 80С	отпущенная	750	220
	P40 Низколегированная сталь и стальное литье (содержание легирующих элементов менее 5%)	15Х, 20Х, 18ХГ, 15ХФ, 12ГН2МФАЮ, 20ХН, 12ХН2, 20ХН3А, 12Х2Н4А, 14Х2Н3МА, 18Х2Н4МА, 20ХН2М, 15Н2М	отпущенная	600	200
		15ХМ, 20ХМ, 18ХГТ, 25ХГТ, 25ХГМ, 30ХГТ, 20ХГР, 27ХГР, 20Н2М, 15Х2ГН2ТА, 30Г2, 35Г2, 40Г2, 50Г2, 38ХА 40Х, 50Х, 30ХРА, 38ХС, 20ХГСА, 30ХМА, 38ХГН, 40ХН2МА, 25Х2Н4МА, 20Х3ВМФ, 38ХН3МФА, АС19ХГН, АС20ХГНМ, 55С2, 60С2А, 55ХГР, 50ХГФА, 70С2ХА, ШХ4, ШХ15, ШХ15ГС, ШХ4РП	закаленная и отпущенная	930-1200	260-350
P50	Легированная сталь, стальное литье и инструментальная сталь, марганцовистовая броневая сталь	15Л, 20Л, 30Л, 40Л, 20ГЛ, 30ГСЛ, 20ГФЛ, 20Х5МЛ, 10Х13Л, 20Х13Л, 20Х8ВЛ	отпущенная	680	200
		Х12М, Х6ВФ, 7ХГ2ВМ, 6Х6В3МФС, 5ХНМ, 5ХНВ, 4Х3ВМФ, 9ХС, В2Ф, 11ХФ, ХВГ, Р18, Р9, Р6М5, Р9К5, Р6М5К5, Р2АМ9К5, Р12Ф3, 10Г13Л, Г13	закаленная и отпущенная	1100	325
М	Нержавеющая сталь				
	M10 Нержавеющая сталь и литье	08Х13, 12Х13, 20Х13, 30Х13, 40Х13, 14Х17Н2, 12Х17, 15Х25Т, 95Х18, 40Х9СЛ2	ферритная/ мартенситная	680	200
	M20 Нержавеющая сталь и литье	11Х11Н2В2МФ, Х5Н12К3М7Т, Н18К9М5Т, Н12К8М4Г2, Н9Х12Д2ТБ, 30Х9Н8М4Г2С2, 03Н18К9М5Т-ВД, ЧС4-ВИ, ЧС5-ВИ	мартенситно-старейшие/ теплостойкие	820	240
	M30 Нержавеющая сталь и литье	12Х18Н10Т, 17Х18Н9, 06Х18Н11, 10Х14АГ15, 10Х14Г14Н4Т, 20Х13Н4Г9, 08Х10Н20Т2, 09Х16Н4Б	аустенитная	600	180

К		Чугун				
	K10	Чугун с шаровидным графитом (GGG)	ВЧ20, ВЧ35, ВЧ40, ВЧ45 ВЧ50, ВЧ60, ВЧ70, ВЧ80, ВЧ100	ферритный перлитный	- -	180 260
	K20	Серый чугун (GG)	СЧ10, СЧ15, СЧ18, АЧС-3 СЧ21, СЧ24, СЧ25, СЧ30, СЧ35, АЧС-1, АЧС-2	ферритный перлитный	- -	160 250
			КЧ37-12, КЧ35-10, КЧ30-6, КЧ33-8, АЧК-1 КЧ50-5, КЧ55-4	ферритный перлитный	- -	130 230
	K30	Ковкий чугун				
		Цветные металлы				
N		Деформируемые алюминиевые сплавы	Амц, Амг2, Амг3, Амг5, Амг6, АД31, Д1, Д16, АК4, АК6, АК8, В95	-	-	60-100
	N20	Литейные алюминиевые сплавы ≤12% Si	АЛ3, АЛ5, АЛ32, АЛ52М, АЛ8, АЛ23, АЛ27-1, АЛ28, АЛ7, АЛ19, АЛ33, ВАЛ10, АЛ21, АЛ24	-	-	75-90
	N30	Литейные алюминиевые сплавы >12% Si	-	-	-	130
	N40	Медные сплавы	ЛС59-1, ЛС60-1, ЛС64-1, ЛС74-1, ЛЖС58-1-1, БрОЦС4-4-4, Л96, Л90, Л85, Л63, Л60, БрОФ6.5-04, БрАЖН10-4-4, М00к, М16	-	-	90-110
	N50	Неметаллические материалы		-	-	-
		Жаропрочные и титановые сплавы				
S	S10	Титан и титановые сплавы Fe основа	ХН38ВТ, ХН28МАБ, З6ХНТЮ, ХН35ВТЮ, ХН32Т, ЭП99			-
	S20	Титан и титановые сплавы Ni или Co основа	ХН60В, ХН77ТЮ, ХН56МТЮ, ХН67МВТЮЛ, ХН72МВКЮ, ХН60МВТЮ, ХН82ТЮМВ, ВЖ36-Л2, АНВ-300, ЖС6К, ЖСЗДК, INCONEL 600 (601, 604, 625), Haynes-36 (-151), Jessop-832 (-834, -865, -875, -887), Air Rasist-13 (-213)			-
	S30	Титан и титановые сплавы альфа+бета структурированные	ВТ6, ВТ6С, ВТ6Л, ВТ9Л, ВТ14, ВТ20, ВТ21Л			-
		Материалы высокой твердости				
H	H10	Закаленная сталь				45-65HRC
	H20	Отбеленный чугун	ЧХ16, ЧХ28, ЧХ32, ЧН15Д7, ЧН15Д3Ш, ЧН19Х3Ш, ЧН11Г7Ш, ЧС13, ЧС15, ЧС17	литой		400
	H30	Чугун		упрочненный		55HRC



Контактная информация

Общество с ограниченной ответственностью
«Вириал»

194156, Санкт-Петербург,
пр. Энгельса, 27, корп. 143А, а/я 52

тел.: (812) 294-25-83, (812) 294-01-64

Факс: (812) 326-61-97

E-mail: info@virial.ru

www.virial.ru

Коммерческий отдел:

Тел.: (812) 702-13-06, (812) 606-60-97

Факс: (812) 326-61-97