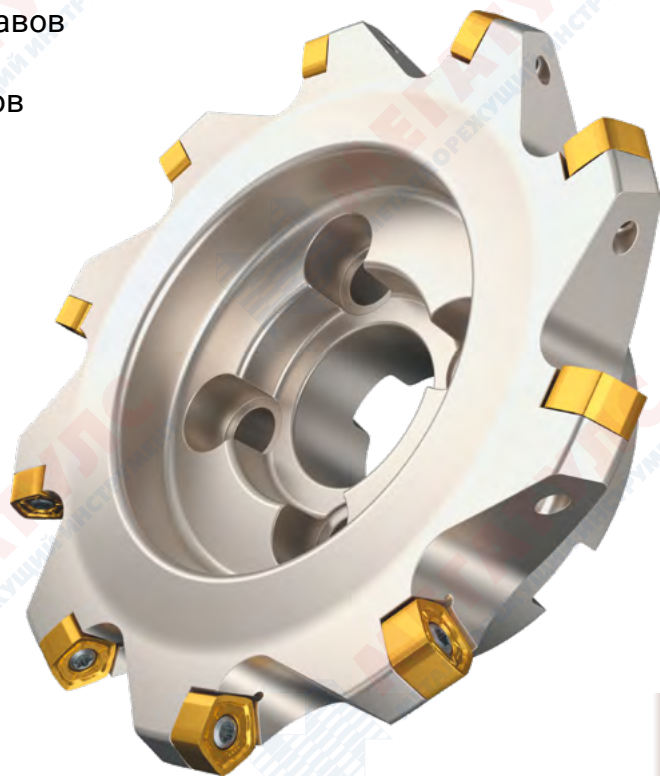


MEGA5 5309:

ТОРЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ 45° С НЕГАТИВНОЙ ПЯТИУГОЛЬНОЙ ПЛАСТИНОЙ PNMU09

- ✓ Высокая экономичность за счет использования пластин с 10 режущими кромками
- ✓ Высокая производительность – глубина резания до 4 мм
- ✓ Баланс сил сопротивления резанию благодаря углу в плане 45°
- ✓ Геометрия пластины разработана на основе негативной пластины с позитивным передним углом, что обеспечивает высокую стабильность обработки и снижение нагрузки при фрезеровании
- ✓ Режущие пластины из инновационных сплавов с различными покрытиями обеспечивают надежную обработку различных материалов
- ✓ Фреза специально спроектирована для применения в арматуростроении
- ✓ Возможно использование в качестве инструмента для обработки фаски



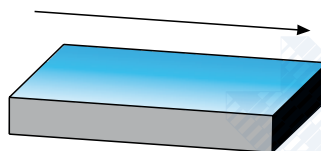
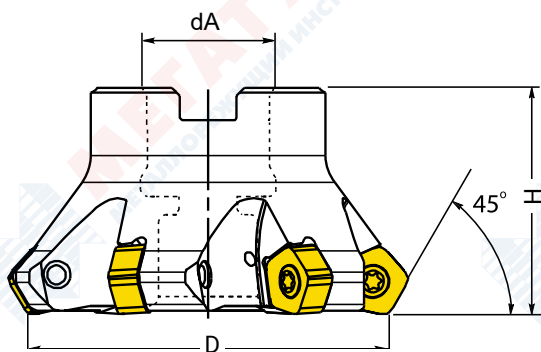
ГЕОМЕТРИЯ ПЛАСТИН:

- ✓ **HM** – геометрия с надежной режущей кромкой, подходит для стали и чугуна. Первый выбор для стали.
- ✓ **SM** – острая геометрия. Первый выбор для обработки нержавеющей сталей. Также применима для сталей в условиях низкой жёсткости системы СПИД.
- ✓ **MP** – надежная геометрия режущей кромки для обработки стали, серого чугуна и нержавеющей стали, в том числе в тяжелых условиях фрезерования
- ✓ **MM** – геометрия режущей кромки специально разработана для обработки нержавеющей сталей и жаропрочных сплавов. Благодаря позитивному переднему углу значительно снижены силы резания. Идеально подходит для обработки в условиях плохой жесткости.



MEGA5 5309

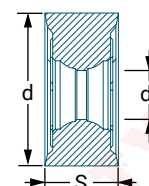
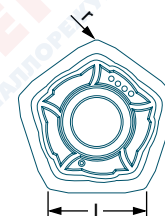
Торцевые фрезы 45°
с негативной пятиугольной
пластиной PNMU09



Наименование	Стандартная позиция	D, мм	dA, мм	L, мм	l, мм	H, мм	Z	Тип пластины
5309-063-5	○	63	22			40	5	PNMU09
5309-080-6	○	80	27			50	6	
5309-100-7	●	100	32			50	7	
5309-125-8	●	125	40			63	8	



○ - инструмент изготавливается под заказ. Все корпуса с внутренней подачей СОЖ.

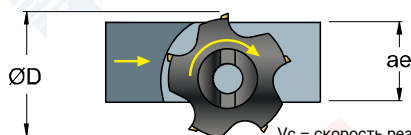
Наименование пластины	Обрабатываемые материалы						Тип покрытия					Параметры пластины					
	P	M	K	N	S	H	CVD		PVD			d, мм	l, мм	s, мм	r, мм	d1, мм	α°
PNMU 0906EN-NM*	■	■	■	■	■	■	●										
PNMU 0906EN-MP	■	■	■	■	■	■		●				12,5	9	6,7	0,8	4,5	-
PNMU 0906EN-SM*	■	■	■	■	■	■			●								
PNMU 0906EN-MM	■	■	■	■	■	■				●							



Пример оформления заказа: PNMU 0906EN-NM CP130

* **НОВИНКА.** Уточняйте срок поставки.

Запасные части			
Типоразмер пластины	Диаметр, D мм	Винт для пластины	Отвертка
			
PN..0906EN	63-125	M4×10,8 №4011	Torx 15IP



$$n = \frac{V_c \cdot 1000}{\pi D \cdot 3,14}, \text{ об/мин}$$

$$f_z = f_z \cdot K_{ae}, \text{ мм}$$

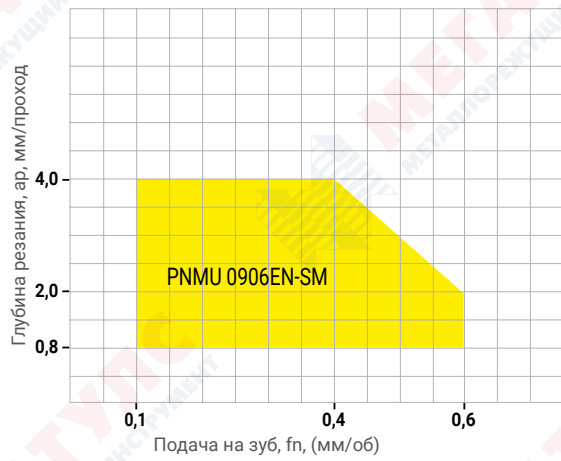
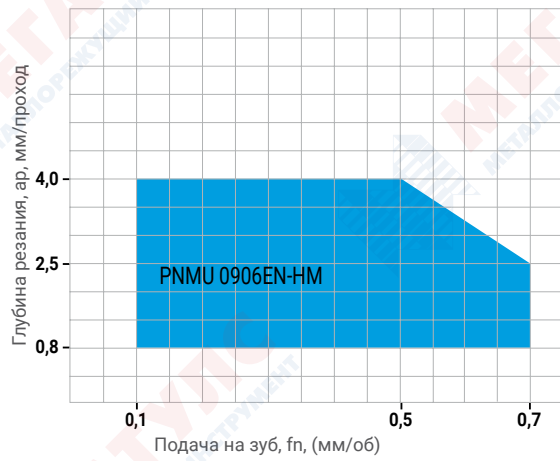
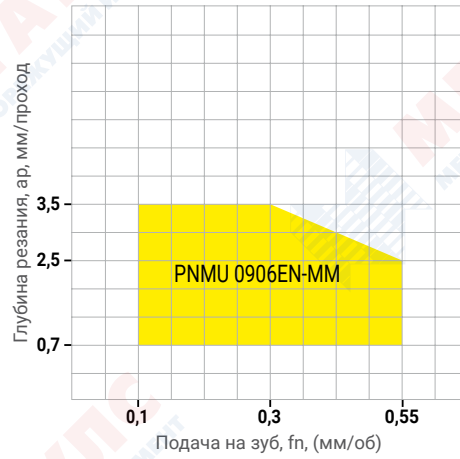
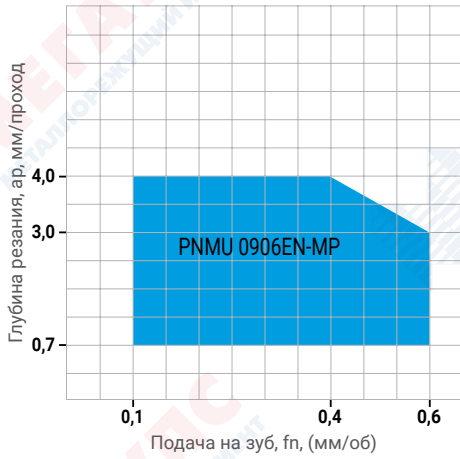
$$f_n = f_z \cdot Z, \text{ мм}$$

$$V_f = f_n \cdot Z, \text{ мм/мин}$$

Vc – скорость резания, мм/мин
n – частота вращения, об/мин
fz – подача на зуб, мм
fn – подача на оборот, мм/об
Vf – минутная подача, мм/мин
Kae – коэффициент корректировки
fz – подача на зуб в зависимости от коэф. Kae, мм

Коэффициент корректировки в зависимости от % перекрытия					
ae/D	0,5-1 50-100%	0,2 20%	0,1 10%	0,05 5%	0,05 2%
Kae	1	1,1	1,2	1,3	1,5

Изменение скорости резания в зависимости от % перекрытия					
ae/D	0,5-1 50-100%	0,2 20%	0,1 10%	0,05 5%	
Vc	Vc (мин.) ---- Vc (макс.)				

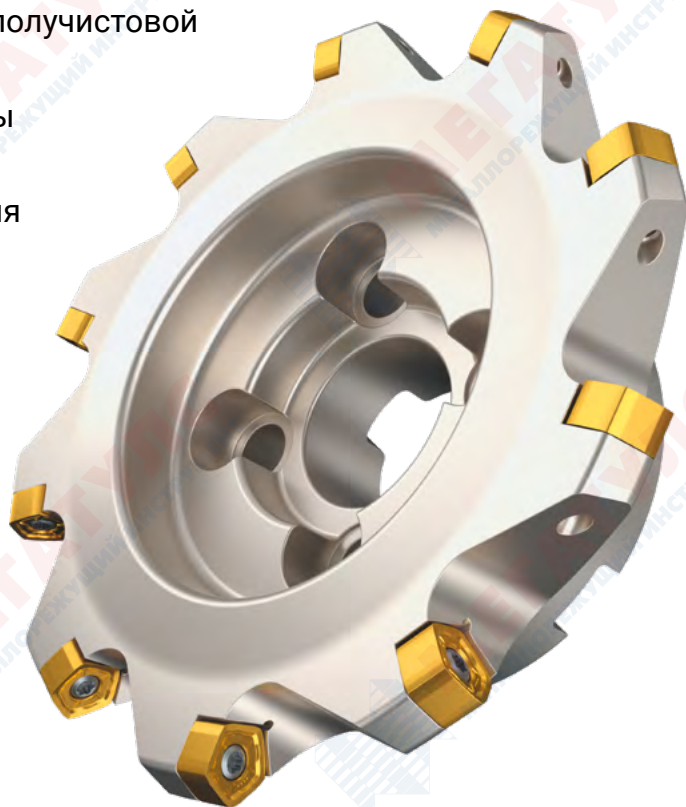


Группа ISO	Покрытие CVD	Покрытие PVD		Скорость резания V_c , м/мин
		CP	CU	
05				2500
10				1250
15				625
20				325
25				280
30				240
35				225
40				210
45				195
50				180
				165
				150
				135
				120
				105
				90
				75
				60
				45
				30

MEGA5 5509:

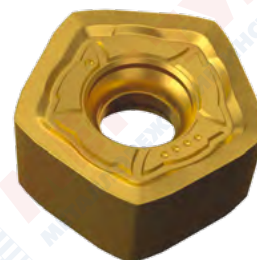
ТОРЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ 60° С НЕГАТИВНОЙ ПЯТИУГОЛЬНОЙ ПЛАСТИНОЙ PNMU09

- ✓ Высокая экономичность за счет использования пластин с 10 режущими кромками
- ✓ Высокая производительность – глубина резания до 6 мм
- ✓ Геометрия пластины разработана на основе негативной пластины с позитивным передним углом, что обеспечивает снижение нагрузки при фрезеровании
- ✓ Режущие пластины из инновационных сплавов с различными покрытиями обеспечивают надежную обработку различных материалов
- ✓ Фрезы также могут использоваться для полустачечной обработки
- ✓ В стандартной программе имеются фрезы левостороннего исполнения
- ✓ Фрезы предназначены для использования как на станках с ЧПУ, так и на универсальных станках



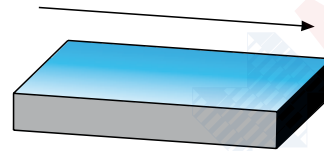
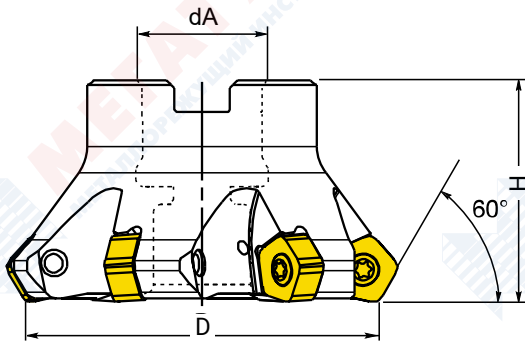
ГЕОМЕТРИЯ ПЛАСТИН:

- ✓ **HM** – геометрия с надежной режущей кромкой, подходит для стали и чугуна. Первый выбор для стали.
- ✓ **SM** – острая геометрия. Первый выбор для обработки нержавеющей сталей. Также применима для сталей в условиях низкой жёсткости системы СПИД.
- ✓ **MP** – надежная геометрия режущей кромки для обработки стали, серого чугуна и нержавеющей стали, в том числе в тяжелых условиях фрезерования
- ✓ **MM** – геометрия режущей кромки специально разработана для обработки нержавеющей сталей и жаропрочных сплавов. Благодаря позитивному переднему углу значительно снижены силы резания. Идеально подходит для обработки в условиях плохой жесткости.



MEGA5 5509

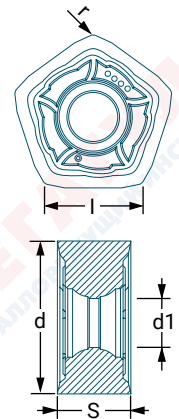
Торцевые фрезы 60° с негативной пятиугольной пластиной PNMU09



Наименование	Стандартная позиция	D, мм	dA, мм	L, мм	l, мм	H, мм	Z	Тип пластины	
Насадные фрезы 60°									
5509-050-4	•	50	22			40	4	PNMU09	
5509-063-5	•	63	22			40	5		
5509-080-6	•	80	27			50	6		
5509-100-7	•	100	32			50	7		
5509-125-8	•	125	40			63	8		
5509-130-8	◦	130	40			63	8		
5509-160-10	•	160	40			63	10		
5509-170-10	◦	170	40			63	10		
5509-200-12	•	200	60			63	12		
Насадные фрезы 60° (Левое исполнение)									
5509LH-080-6	◦	80	27			50	6		
5509LH-100-7	◦	100	32			50	7		
5509LH-125-8	◦	125	40			63	8		

◦ - инструмент изготавливается под заказ. Все корпуса с внутренней подачей СОЖ.

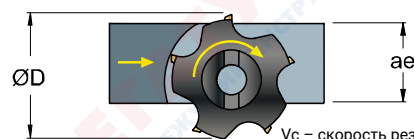
Наименование пластины	Обрабатываемые материалы						Тип покрытия					Параметры пластины					
							CVD		PVD			d, мм	l, мм	s, мм	r, мм	d1, мм	α°
	CP130	CU135	B135	CM140	B240												
PNMU 0906EN-HM*	■	■	■	■	■	■	●	●				12,5	9	6,7	0,8	4,5	-
PNMU 0906EN-MP	■	□	■	■	■	■		●	●								
PNMU 0906EN-SM*	□	■	■	■	■	■			●	●							
PNMU 0906EN-MM	□	■	■	■	■	■				●	●						



Пример оформления заказа: PNMU 0906EN-HM CP130

* **НОВИНКА.** Уточняйте срок поставки.

Заспанные части			
Типоразмер пластины	Диаметр, D мм	Винт для пластины	Отвертка
		PN..0906EN	50-200



$$n = \frac{V_c \cdot 1000}{\pi \cdot D \cdot 3,14}, \text{ об/мин}$$

$$fz_2 = fz \cdot Ka_e, \text{ мм}$$

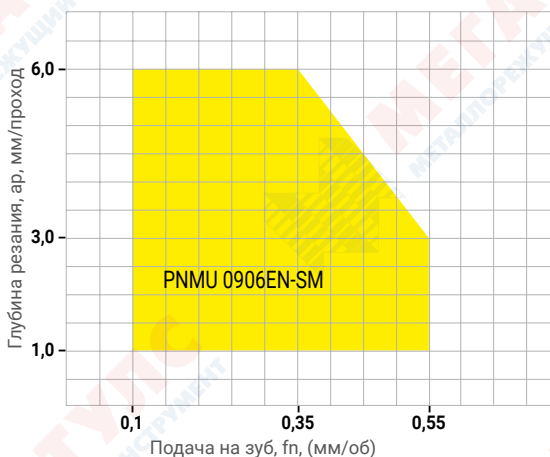
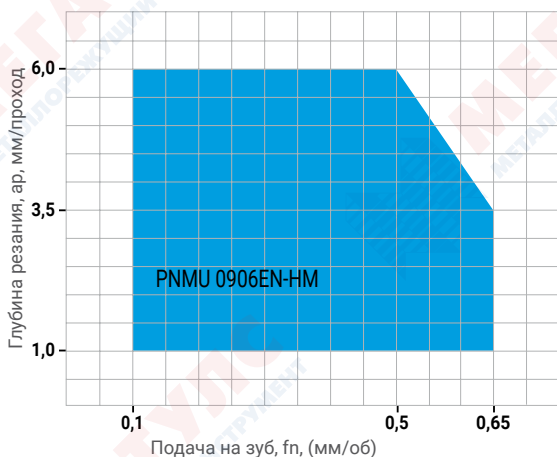
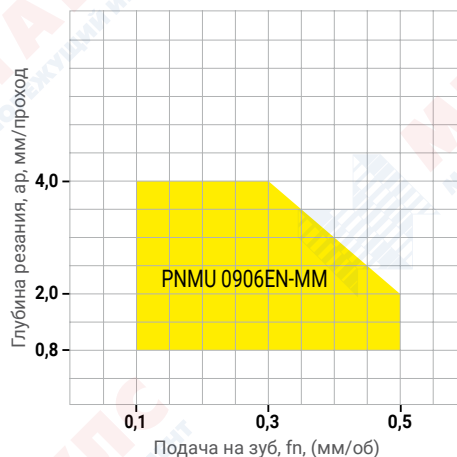
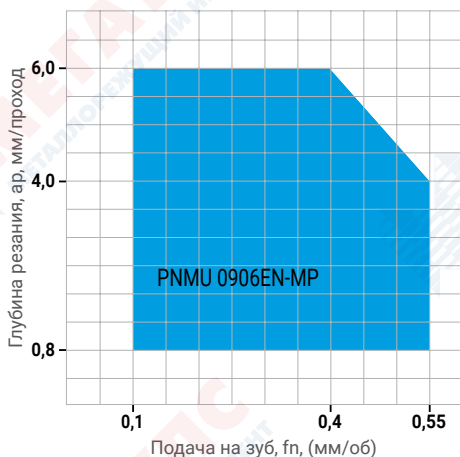
$$fn = fz_2 \cdot Z, \text{ мм}$$

$$Vf = fn \cdot Z, \text{ мм/мин}$$

Vc – скорость резания, мм/мин
 n – частота вращения, об/мин
 fz – подача на зуб, мм
 fn – подача на оборот, мм/об
 Vf – минутная подача, мм/мин
 Kaе – коэффициент корректировки
 fz₂ – подача на зуб в зависимости от коэф. Kaе, мм

Коэффициент корректировки в зависимости от % перекрытия					
ae/D	0,5-1 50-100%	0,2 20%	0,1 10%	0,05 5%	0,05 2%
Kaе	1	1,1	1,2	1,3	1,5

Изменение скорости резания в зависимости от % перекрытия					
ae/D	0,5-1 50-100%	0,2 20%	0,1 10%	0,05 5%	
Vc	Vc (мин.) ---- Vc (макс.)				



Группа ISO	Покрытие CVD	Покрытие PVD	Скорость резания Vc, м/мин
05			2500
10			1250
15			625
20			325
25	CP130		280
30	CU135	B135	240
35		B135	225
40		B135	210
45		CM140	195
50		CM140	180
		B240	165
		B240	150
		B240	135
		B240	120
		B240	105
		B240	90
		B240	75
		B240	60
		B240	45
		B240	30

MEGA5 5109:

ТОРЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ 20°

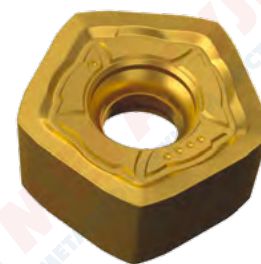
ДЛЯ РАБОТЫ С БЫСТРОЙ ПОДАЧЕЙ, С НЕГАТИВНОЙ ПЛАСТИНОЙ PNMU09

- ✓ Высокопроизводительная обработка с большими подачами (принцип high feed)
- ✓ Уменьшение машинного времени до 30–60% по сравнению с классическими методами обработки.
- ✓ Рекомендованы для применения на маломощных станках, особенно в условиях плохой жесткости системы
- ✓ Геометрия пластины разработана на основе негативной пластины с позитивным передним углом, что обеспечивает снижение нагрузки при фрезеровании
- ✓ Наличие двух типов стружколомов обеспечивает оптимальный подбор пластины для работы в условиях как тяжелой, так и нестабильной обработки
- ✓ Режущие пластины из инновационных сплавов с различными покрытиями обеспечивают надежную обработку различных материалов
- ✓ Высокая экономичность за счет использования пластин с 10 режущими кромками



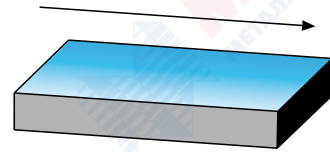
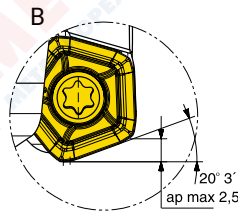
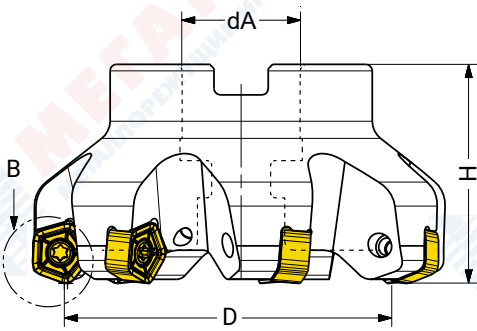
ГЕОМЕТРИЯ ПЛАСТИН:

- ✓ **HM** – геометрия с надежной режущей кромкой, подходит для стали и чугуна. Первый выбор для стали.
- ✓ **SM** – острая геометрия. Первый выбор для обработки нержавеющей стали. Также применима для сталей в условиях низкой жесткости системы СПИД.
- ✓ **MP** – надежная геометрия режущей кромки для обработки стали, серого чугуна и нержавеющей стали, в том числе в тяжелых условиях фрезерования
- ✓ **MM** – геометрия режущей кромки специально разработана для обработки нержавеющей стали и жаропрочных сплавов. Благодаря позитивному переднему углу значительно снижены силы резания. Идеально подходит для обработки в условиях плохой жесткости.



MEGA5 5109

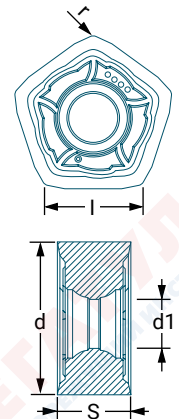
Торцевые фрезы 20° для работы с быстрой подачей, с негативной пластиной PNMU09



Наименование	Стандартная позиция	D, мм	dA, мм	L, мм	l, мм	H, мм	Z	Тип пластины
Насадные фрезы 60°								
5109-050-5	•	50	22			40	5	PNMU09
5109-063-6	•	63	22			40	6	
5109-080-7	•	80	27			50	7	
5109-100-8	•	100	32			50	8	
5109-125-10	•	125	40			63	10	

Все корпуса с внутренней подачей СОЖ

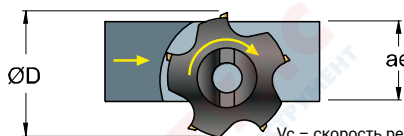
Наименование пластины	Обрабатываемые материалы						Тип покрытия					Параметры пластины					
	P	M	K	N	S	H	CVD		PVD			d, мм	l, мм	s, мм	r, мм	d1, мм	α°
							CP130	CU135	BT35	CM140	B240						
PNMU 0906EN-HM*	■	■	■	■	■	■	●										
PNMU 0906EN-MP	■	□	■	■	■	■		●				12,5	9	6,7	0,8	4,5	-
PNMU 0906EN-SM*	□	■	■	■	■	■				●							
PNMU 0906EN-MM	□	■	■	■	■	□					●						



Пример оформления заказа: PNMU 0906EN-HM CP130

* **НОВИНКА.** Уточняйте срок поставки.

Запасные части			
Типоразмер пластины	Диаметр, D мм	Винт для пластины	Отвертка
		PN..0906EN	50-125



$$n = \frac{V_c \cdot 1000}{\pi \cdot D \cdot 3,14}, \text{ об/мин}$$

$$f_z = f_z \cdot K_{ae}, \text{ мм}$$

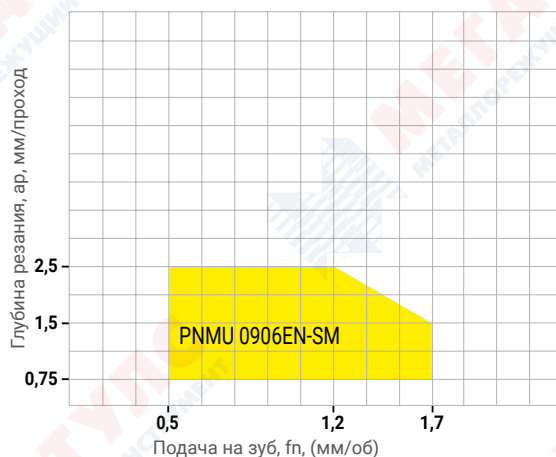
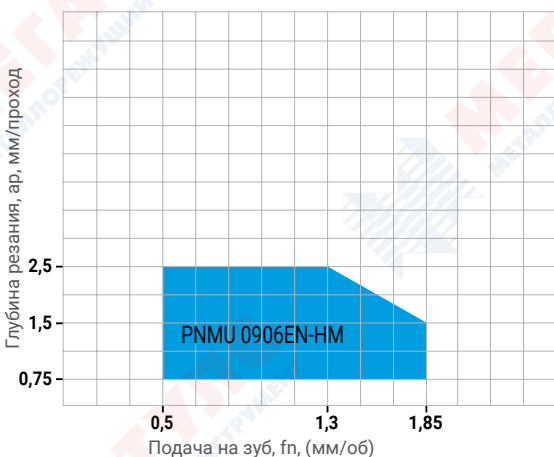
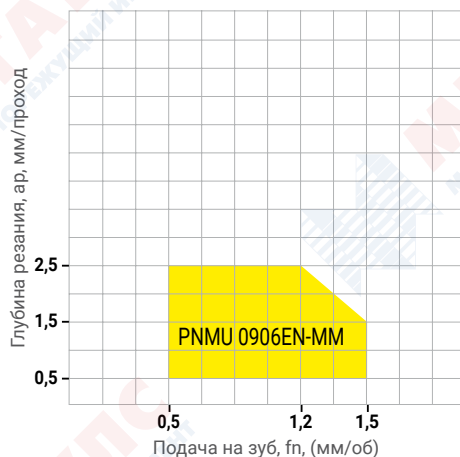
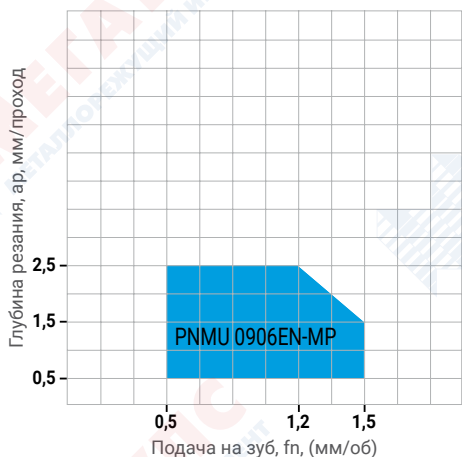
$$f_n = f_z \cdot Z, \text{ мм}$$

$$V_f = f_n \cdot Z, \text{ мм/мин}$$

V_c – скорость резания, мм/мин
 n – частота вращения, об/мин
 f_z – подача на зуб, мм
 f_n – подача на оборот, мм/об
 V_f – минутная подача, мм/мин
 K_{ae} – коэффициент корректировки
 f_{z2} – подача на зуб в зависимости от коэф. K_{ae}, мм

Коэффициент корректировки в зависимости от % перекрытия					
ae/D	0,5-1	0,2	0,1	0,05	0,05
	50-100%	20%	10%	5%	2%
K _{ae}	1	1,1	1,2	1,3	1,5

Изменение скорости резания в зависимости от % перекрытия					
ae/D	0,5-1	0,2	0,1	0,05	0,05
	50-100%	20%	10%	5%	5%
V _c	V _c (мин.) ---- V _c (макс.)				

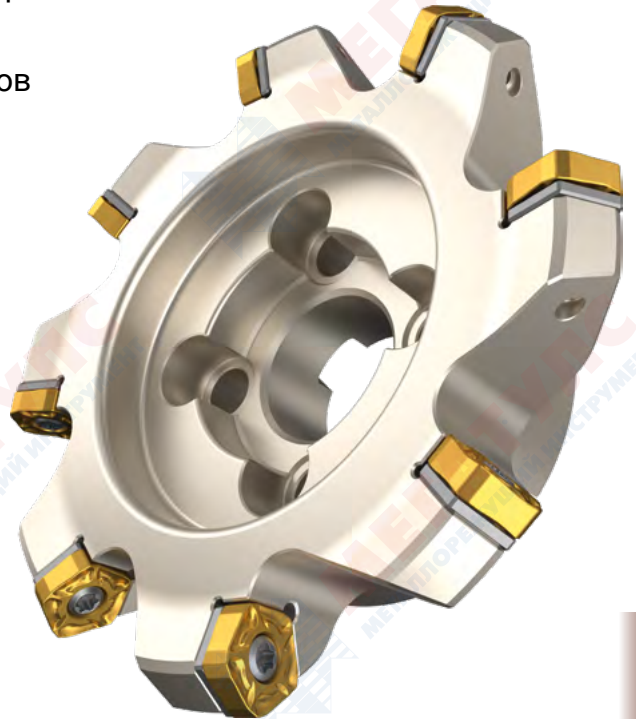


Группа ISO	Покрытие CVD	Покрытие PVD	Скорость резания Vc, м/мин
05			2500
10			1250
15			625
20			325
25	CP130		280
30	CU135	B135	240
35		B135	225
40		B135	210
45		CM140	195
50		CM140	180
		B240	165
		B240	150
		B240	135
		B240	120
		B240	105
		B240	90
		B240	75
		B240	60
		B240	45
		B240	30

MEGATEC 5513:

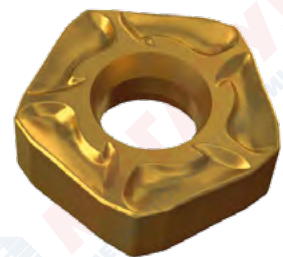
ТОРЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ 60° С НЕГАТИВНОЙ ПЯТИУГОЛЬНОЙ ПЛАСТИНОЙ PNMU13

- ✓ Высокая экономичность за счет использования пластин с 10 режущими кромками
- ✓ Высокая производительность – глубина резания до 10 мм
- ✓ Геометрия пластины разработана на основе негативной пластины с позитивным передним углом, что обеспечивает снижение нагрузки при фрезеровании
- ✓ Режущие пластины из инновационных сплавов с различными покрытиями обеспечивают надежную обработку различных материалов
- ✓ Фрезы также могут использоваться для получистовой обработки
- ✓ Нет необходимости полностью отворачивать крепежные винты при замене пластин или режущих кромок, что упрощает и ускоряет подготовку инструмента к работе



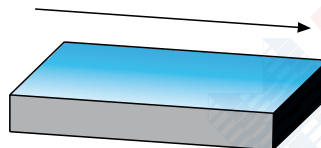
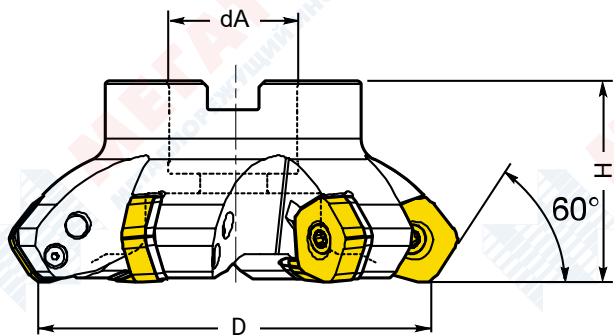
ГЕОМЕТРИЯ ПЛАСТИН:

- ✓ **MP** – надежная геометрия режущей кромки для обработки стали, серого чугуна и нержавеющей стали, в том числе в тяжелых условиях фрезерования
- ✓ **MM** – геометрия режущей кромки специально разработана для обработки нержавеющей сталей и жаропрочных сплавов. Благодаря позитивному переднему углу значительно снижены силы резания. Идеально подходит для обработки в условиях плохой жесткости.



MEGATEC 5513

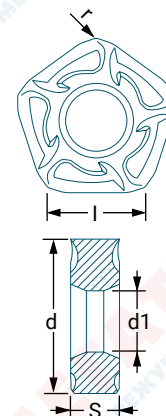
Торцевые фрезы 60°
с негативной пятиугольной
пластиной PNMU13



Наименование	Стандартная позиция	D, мм	dA, мм	L, мм	l, мм	H, мм	Z	Тип пластины
Насадные фрезы 60°								
5513-125-6*	•	125	40			63	6	PNMU13
5513-160-8	•	160	40			63	8	
5513-200-10	•	200	60			63	10	
5513-250-12	•	250	60			63	12	
5513-315-14	•	315	60			80	14	

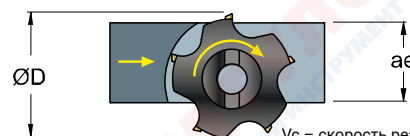
* - с внутренней подачей СОЖ, остальные фрезы без внутренней подачи СОЖ

Наименование пластины	Обрабатываемые материалы						Тип покрытия					Параметры пластины					
	P	M	K	N	S	H	CVD		PVD			d, мм	l, мм	s, мм	r, мм	d1, мм	α°
							B130	B135	B140	B235	B240						
PNMU 1307DNSN-MP	■	■	■	■	■	■	●	●	●	●	●	23,4	13	7,9	1	10,3	-
PNMU 1307DNSN-MM	■	■	■	■	■	■											



Пример оформления заказа: PNMU1307DNSN-MP B135

Запасные части						
Типоразмер пластины	Диаметр, D мм	Винт для пластины	Отвертка	Подкладная пластина	Винт подкладной пластины	Ключ
PN..1307DNSN	125-315	M8×26 №8026	Torx 30IP	№13095	M4×8,6 №134	Torx 15IP



$$n = \frac{V_c \cdot 1000}{\pi \cdot D \cdot 3,14}, \text{ об/мин}$$

$$f_z = f_z \cdot K_{ae}, \text{ мм}$$

$$f_n = f_z \cdot Z, \text{ мм}$$

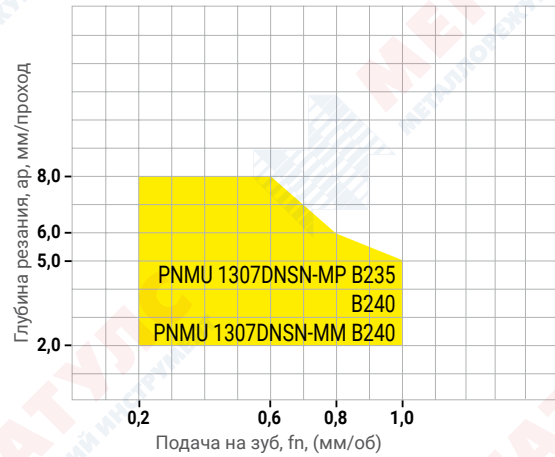
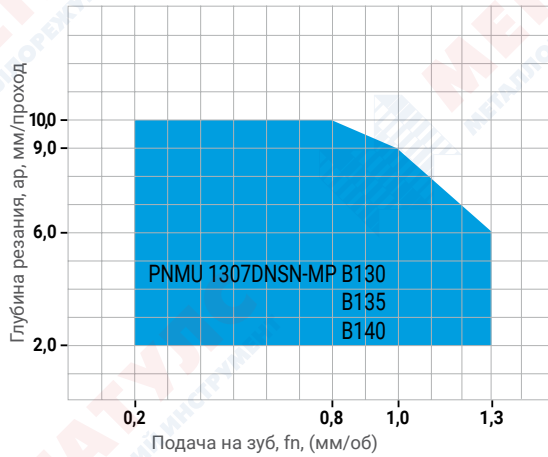
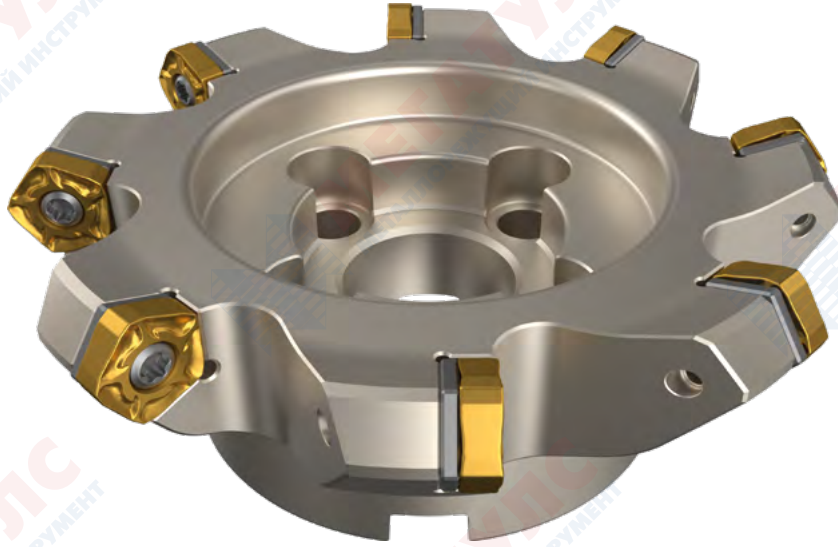
$$V_f = f_n \cdot Z, \text{ мм/мин}$$

V_c – скорость резания, мм/мин
n – частота вращения, об/мин
f_z – подача на зуб, мм
f_n – подача на оборот, мм/об
V_f – минутная подача, мм/мин
K_{ae} – коэффициент корректировки
f_z – подача на зуб в зависимости от коэф. K_{ae}, мм

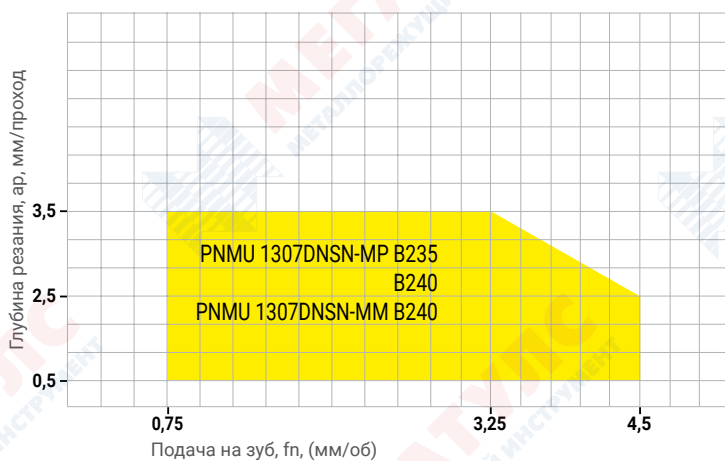
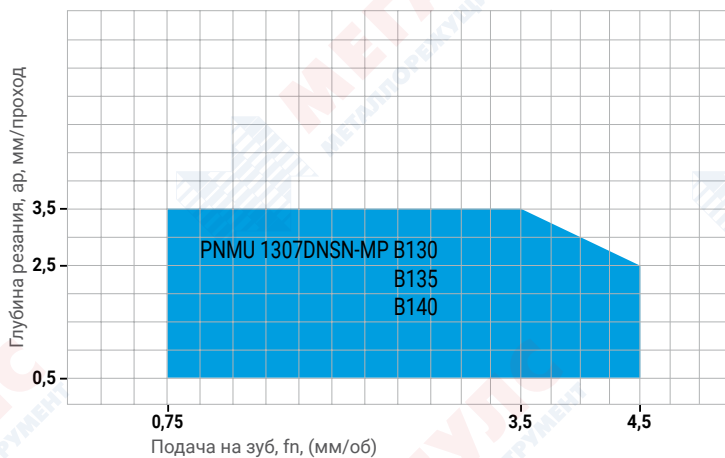
Коэффициент корректировки в зависимости от % перекрытия					
ae/D	0,5-1 50-100%	0,2 20%	0,1 10%	0,05 5%	0,05 2%
K _{ae}	1	1,1	1,2	1,3	1,5

Изменение скорости резания в зависимости от % перекрытия					
ae/D	0,5-1 50-100%	0,2 20%	0,1 10%	0,05 5%	
V _c	V _c (мин.) ---- V _c (макс.)				

ВНИМАНИЕ! Особый способ крепления пластин (см. стр. 273).



Группа ISO	Покрытие CVD	Покрытие PVD	Скорость резания Vc, м/мин
05			2500
10			1250
15			625
20			325
25			280
30			240
35			225
40			210
45			210
50			210
			195
			180
			165
			150
			135
			120
			105
			90
			75
			60
			45
			30

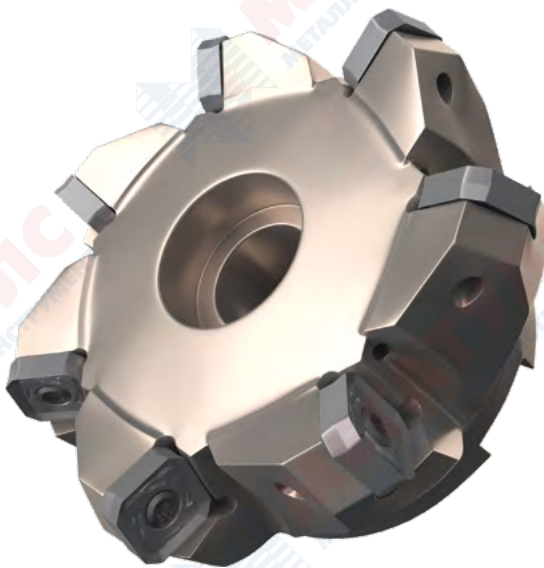


Группа ISO	Покрытие CVD	Покрытие PVD		Скорость резания V_c , м/мин
		Blue	Yellow	
05				2500
10				1250
15				625
20				325
25				280
30				240
35				225
40				210
45				210
50				195
				180
				165
				150
				135
				120
				105
				90
				75
				60
				45
				30

MEGATEC 480:

ТОРЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ 45° С НЕГАТИВНОЙ КВАДРАТНОЙ ПЛАСТИНОЙ SNKX

- ✓ Высокая экономичность за счёт использования пластин с 8 режущими кромками
- ✓ Мягкое резание благодаря углу в плане 45°
- ✓ Хорошее стружкообразование благодаря волнообразной режущей кромке и острой геометрии
- ✓ Инновационные негативные пластины с высокопозитивным передним углом
- ✓ Возможно использование в качестве инструмента для обработки фаски
- ✓ Хорошая чистота обработанной поверхности благодаря зачистной кромке



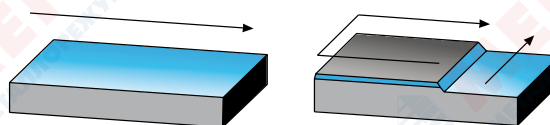
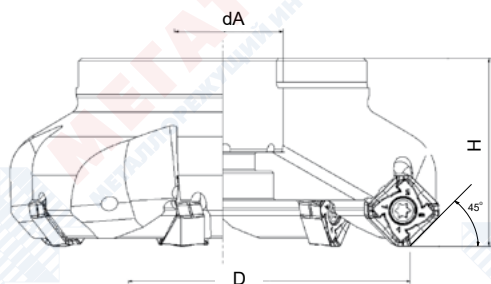
ГЕОМЕТРИЯ ПЛАСТИН:

- ✓ **SM** – острая геометрия. Первый выбор для обработки нержавеющей сталей. Также хорошо подходит для обработки сталей, особенно в условиях низкой жёсткости системы СПИД



MEGATEC 48012

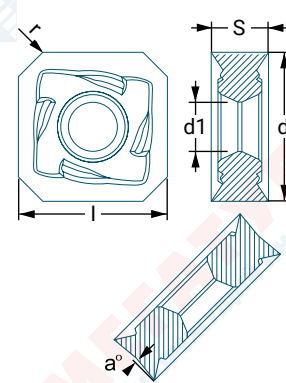
Торцевые фрезы 45° с негативной квадратной пластиной SNKX12





Наименование	Стандартная позиция	D, мм	dA, мм	L, мм	l, мм	H, мм	Z	Тип пластины
Насадные фрезы 45°								
48012-040-4	•	40	16			45	4	SN..12
48012-050-5	•	50	22			45	5	
48012-063-6	•	63	22			45	6	
48012-080-8	•	80	27			50	8	
48012-100-10	•	100	32			50	10	
48012-125-12	•	125	40			63	12	

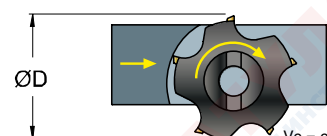
Все корпуса с внутренней подачей СОЖ

Наименование пластины	Обрабатываемые материалы						Тип покрытия						Параметры пластины							
							CVD			PVD			d, мм	l, мм	s, мм	r, мм	d1, мм	α°		
	P	M	K	N	S	H	CP130	C535	LM	CU135	TC35	CU130	CM140							
SNKX1205AFER-SM	■	□	■	■	■	■	●		●		●				13	13	5,00	0,8	4,55	6



Пример оформления заказа: SNKX1205AFER-SM LM

Запасные части				
Типоразмер пластины	Диаметр, D мм	Винт для пластины	Отвертка	Винт для крепления фрезы Ø 40 мм
				
SN..1205AF	40-125	M4×11	Torx 15	M8,0×30



$$n = \frac{V_c \cdot 1000}{\pi \cdot D \cdot 3,14}, \text{ об/мин}$$

$$f_z = f_z \cdot K_{ae}, \text{ мм}$$

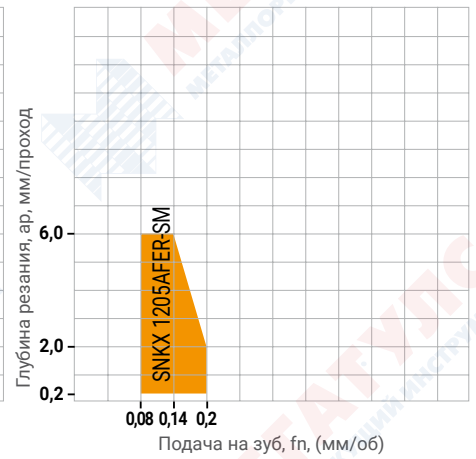
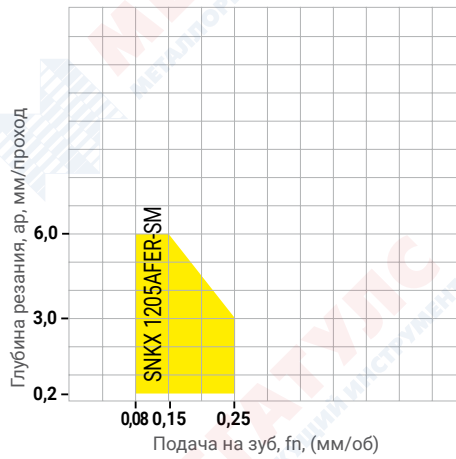
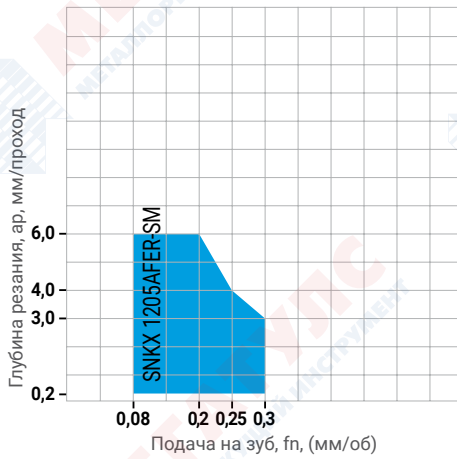
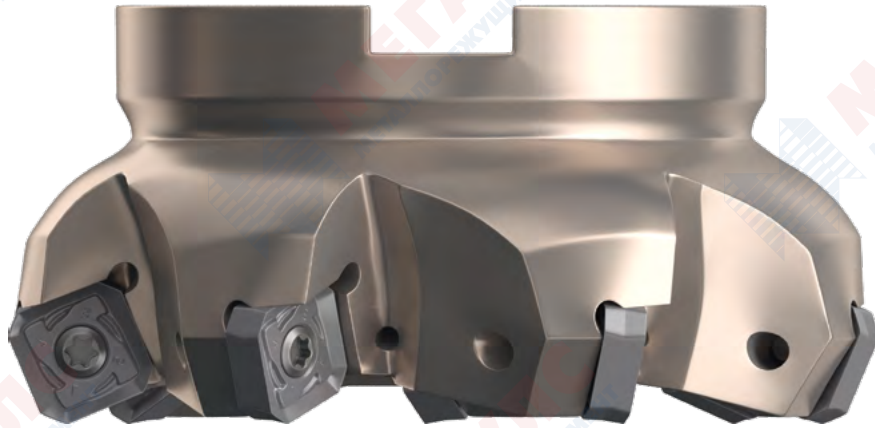
$$f_n = f_z \cdot Z, \text{ мм}$$

$$V_f = f_n \cdot Z, \text{ мм/мин}$$

V_c – скорость резания, мм/мин
 n – частота вращения, об/мин
 f_z – подача на зуб, мм
 f_n – подача на оборот, мм/об
 V_f – минутная подача, мм/мин
 K_{ae} – коэффициент корректировки
 f_z – подача на зуб в зависимости от коэф. K_{ae}, мм

Коэффициент корректировки в зависимости от % перекрытия					
ae/D	0,5-1 50-100%	0,2 20%	0,1 10%	0,05 5%	0,05 2%
K _{ae}	1	1,1	1,2	1,3	1,5

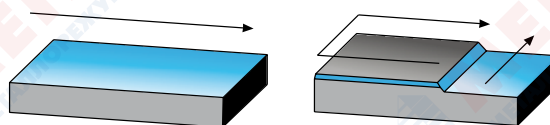
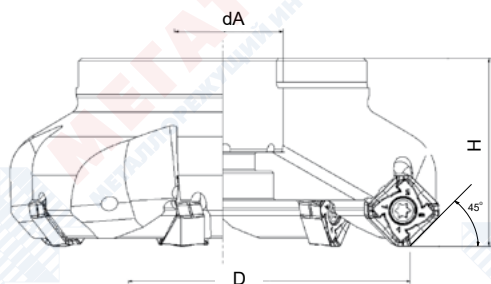
Изменение скорости резания в зависимости от % перекрытия					
ae/D	0,5-1 50-100%	0,2 20%	0,1 10%	0,05 5%	
V _c	V _c (мин.) ---- V _c (макс.)				



Группа ISO	Покрытие CVD		Покрытие PVD		Скорость резания V_c , м/мин
	CP130	CP130	LM	LM	
05					2500
10					1250
15					625
20					325
25					280
30					240
35					225
40					210
45					195
50					180
					165
					150
					135
					120
					105
					90
					75
					60
					45
					30

MEGATEC 48015

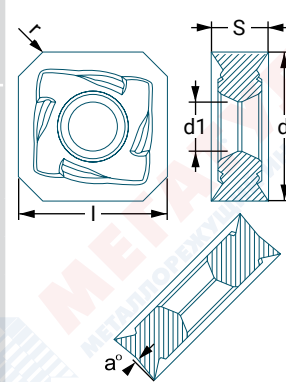
Торцевые фрезы 45° с негативной квадратной пластиной SNKX15



Наименование	Стандартная позиция	D, мм	dA, мм	L, мм	l, мм	H, мм	Z	Тип пластины
Насадные фрезы 45°								
48015-040-4	•	40	16			45	4	SN..15
48015-050-4	•	50	22			45	4	
48015-063-5	•	63	22			45	5	
48015-080-6	•	80	27			50	6	
48015-100-7	•	100	32			50	7	
48015-125-8	•	125	40			63	8	
48015-160-10		160	40			63	10	
48015-200-12		200	60			63	12	

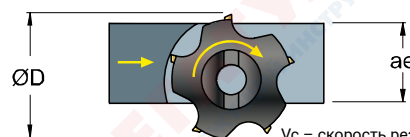
Все корпуса с внутренней подачей СОЖ

Наименование пластины	Обрабатываемые материалы					Тип покрытия						Параметры пластины									
						CVD			PVD			d, мм	l, мм	s, мм	r, мм	d1, мм	α°				
	P	M	K	N	S	H	CP130	C535	C550	LM	CU135	TC35	CU130	CM140							
SNKX1505AFER-SM	■	□	■	■	■		●			●						15,875	15,875	6,03	1	5,7	6



Пример оформления заказа: SNKX1505AFER-SM LM

Запасные части				
Типоразмер пластины	Диаметр, D мм	Винт для пластины	Отвертка	Винт для крепления фрезы Ø 40 мм
SN..1505AF	40-200	M4.5×13	Torx 20IP	M8,0×30



$$n = \frac{Vc \cdot 1000}{\pi D \cdot 3,14}, \text{ об/мин}$$

$$fz_2 = fz \cdot Kae, \text{ мм}$$

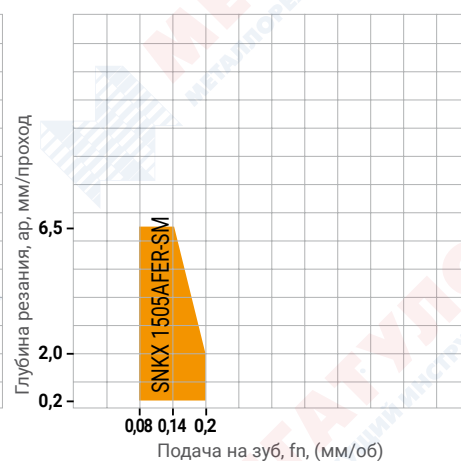
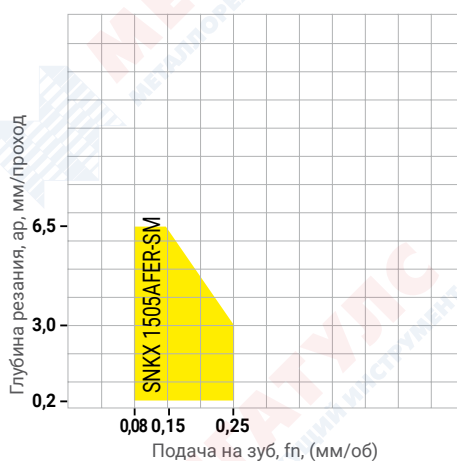
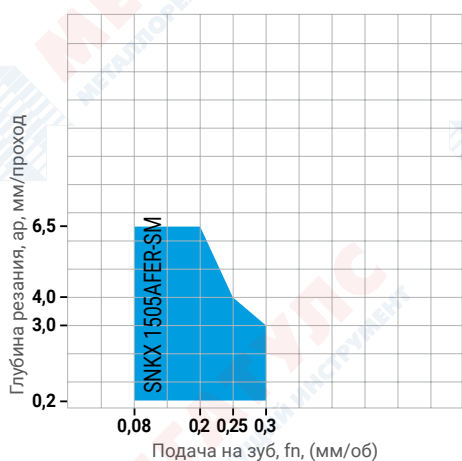
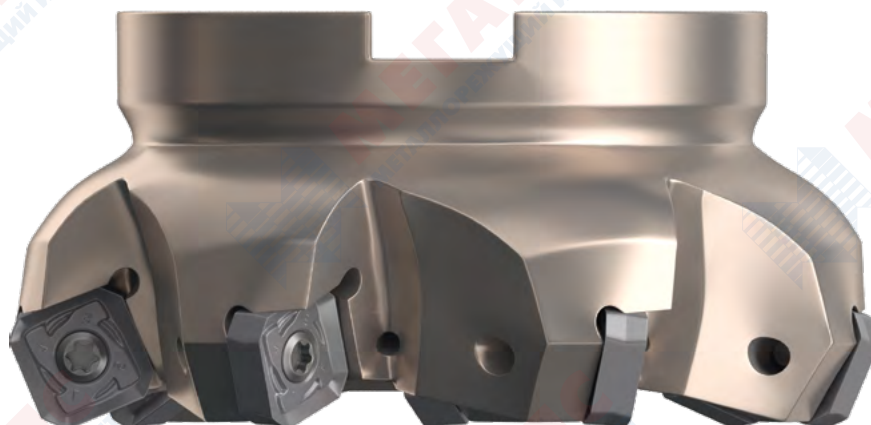
$$fn = fz_2 \cdot Z, \text{ мм}$$

$$Vf = fn \cdot Z, \text{ мм/мин}$$

Vc – скорость резания, мм/мин
 n – частота вращения, об/мин
 fz – подача на зуб, мм
 fn – подача на оборот, мм/об
 Vf – минутная подача, мм/мин
 Kae – коэффициент корректировки
 fz₂ – подача на зуб в зависимости от коэф. Kae, мм

Коэффициент корректировки в зависимости от % перекрытия					
ae/D	0,5-1	0,2	0,1	0,05	0,05
	50-100%	20%	10%	5%	2%
Kae	1	1,1	1,2	1,3	1,5

Изменение скорости резания в зависимости от % перекрытия					
ae/D	0,5-1	0,2	0,1	0,05	0,05
	50-100%	20%	10%	5%	
Vc	Vc (мин.) ---- Vc (макс.)				



Группа ISO	Покрытие CVD		Покрытие PVD		Скорость резания V_c , м/мин
	CP130	C535	LM	CU130	
05					2500
10					1250
15					625
20					325
25					280
30	CP130	C535	LM	CU130	240
35	CP130	C535	LM	CU130	225
40		C535	LM	CU130	210
45		C535	LM	CU130	195
50		C535	LM	CU130	180
		C535	LM	CU130	165
		C535	LM	CU130	150
		C535	LM	CU130	135
		C535	LM	CU130	120
		C535	LM	CU130	105
		C535	LM	CU130	90
		C535	LM	CU130	75
		C535	LM	CU130	60
		C535	LM	CU130	45
		C535	LM	CU130	30

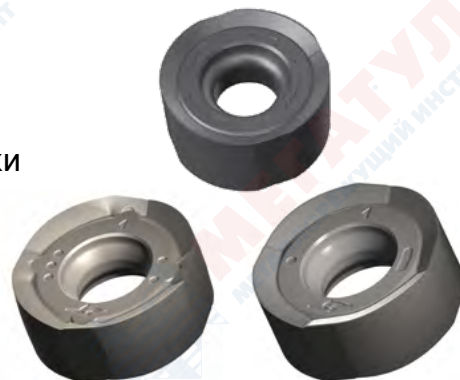
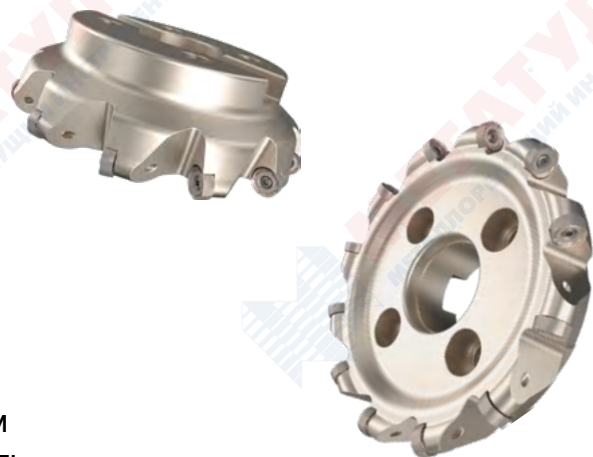
MEGATEC 780:

ФРЕЗЫ С НЕГАТИВНОЙ КРУГЛОЙ ПЛАСТИНОЙ RNKX / RONX

- ✓ Геометрия пластины разработана на основе негативной пластины с позитивным передним углом, что обеспечивает высокую стабильность обработки и снижение нагрузки при фрезеровании
- ✓ Специальная геометрия пластины позволяет осуществлять обработку как силовым методом, так и методом обработки с большими подачами (принцип high feed)
- ✓ Наличие трех типов стружколомов обеспечивает оптимальный подбор пластины для работы в зависимости от условий обработки, в том числе при тяжелых и нестабильных условиях
- ✓ Режущие пластины из инновационных сплавов с различными покрытиями обеспечивают надежную обработку различных материалов
- ✓ Высокая экономичность за счет использования пластин с 8 режущими кромками
- ✓ Рекомендованная глубина резания до 6 мм

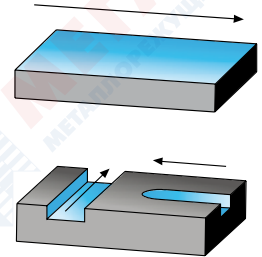
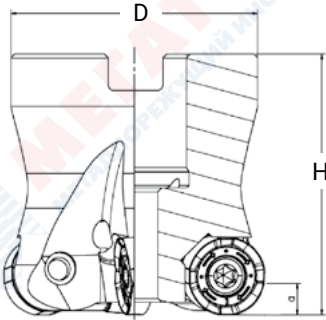
ГЕОМЕТРИЯ ПЛАСТИН:

- ✓ **HM** – геометрия с надежной режущей кромкой, подходит для стали и чугуна. Первый выбор для стали.
- ✓ **SM** – острая геометрия. Первый выбор для обработки нержавеющей сталей. Также применима для сталей в условиях низкой жёсткости системы СПИД.
- ✓ **XM** – специальная геометрия, сочетающая остроту и прочность режущей кромки, в основном для обработки титановых и жаропрочных сплавов.



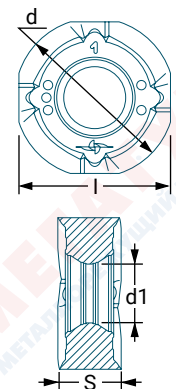
MEGATEC 78012

Фрезы с негативной круглой пластиной RNKX12 / ROHX12



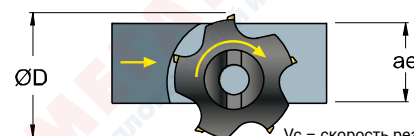
Наименование	Стандартная позиция	D, мм	dA, мм	L, мм	l, мм	H, мм	Z	Тип пластины
Фрезы с цилиндрическим хвостовиком								
78012-032-3-165	•	32	32	165	70		3	RN/RO..12
78012-032-3	•	32	32	131	70		3	RN/RO..12
Насадные фрезы								
78012-040-4	•	40	16			40	4	RN/RO..12
78012-050-5	•	50	22			40	5	
78012-063-6	•	63	22			40	6	
78012-080-8	•	80	27			50	8	
78012-100-10	•	100	32			50	10	
Все корпуса с внутренней подачей СОЖ								

Наименование пластины	Обрабатываемые материалы						Тип покрытия						Параметры пластины							
							CVD			PVD			d, мм	l, мм	s, мм	r, мм	d1, мм	α°		
	P	M	K	N	S	H	CP130	C535	C550	LM	CU135	TC35	CU130							
RNKX1204MO-HM	■	□	■	■	■		●			●									0	
ROHX1204MO-SM	□	■	■	■	■						●	●			12	11,8	5,9	-	4,5	3
ROHX1204MO-XM	□	■	■	■	■		●						●							3



Пример оформления заказа: ROHX1204MO-XM C550

Запасные части				
Типоразмер пластины	Диаметр, D мм	Винт для пластины	Отвертка	Специальный крепежный винт
RN/RO..1204	32	M4,0×11,0	Torx 15IP	-
	40			M8,0×30
	50-100			-



$$n = \frac{V_c \cdot 1000}{\pi D \cdot 3,14}, \text{ об/мин}$$

$$fz_2 = fz \cdot Ka_e, \text{ мм}$$

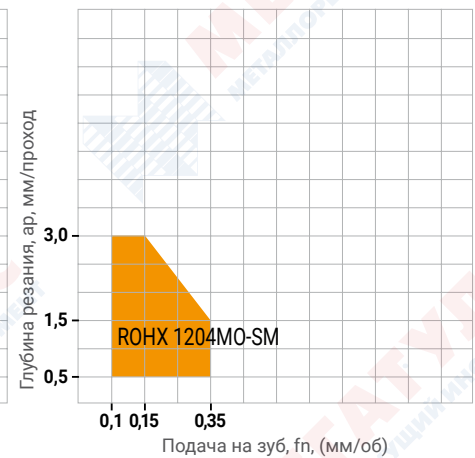
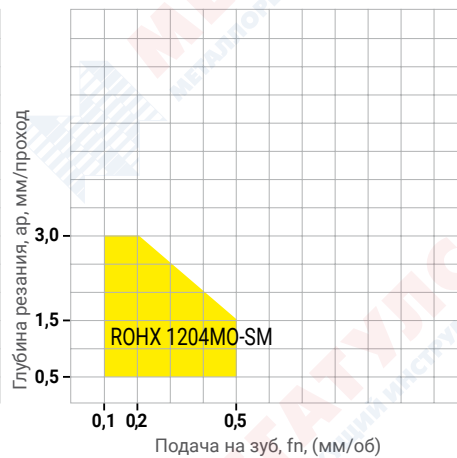
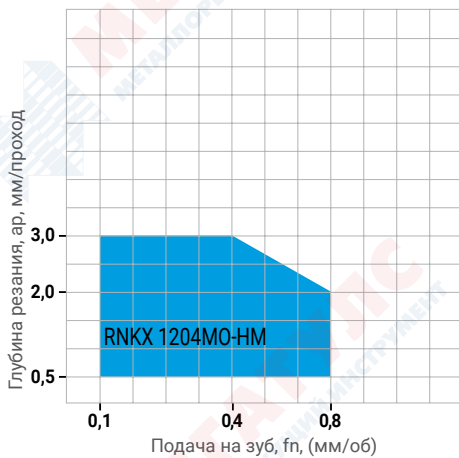
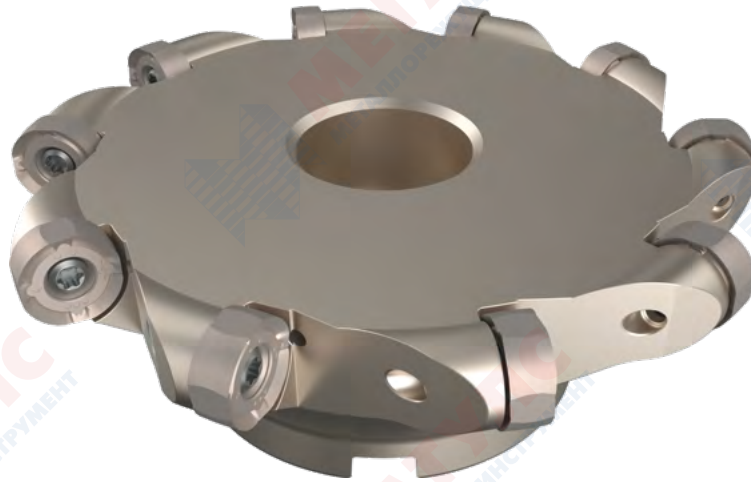
$$fn = fz_2 \cdot Z, \text{ мм}$$

$$Vf = fn \cdot Z, \text{ мм/мин}$$

Vc – скорость резания, мм/мин
 n – частота вращения, об/мин
 fz – подача на зуб, мм
 fn – подача на оборот, мм/об
 Vf – минутная подача, мм/мин
 Ka_e – коэффициент корректировки
 fz₂ – подача на зуб в зависимости от коэф. Ka_e, мм

Коэффициент корректировки в зависимости от % перекрытия					
ae/D	0,5-1	0,2	0,1	0,05	0,05
	50-100%	20%	10%	5%	2%
Ka_e	1	1,1	1,2	1,3	1,5

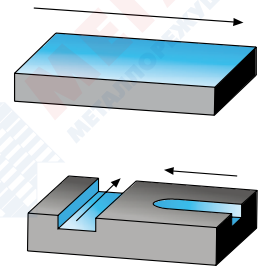
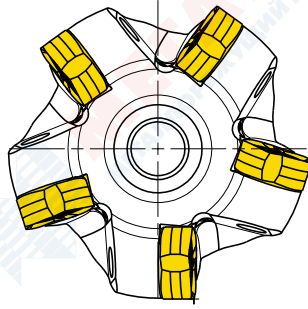
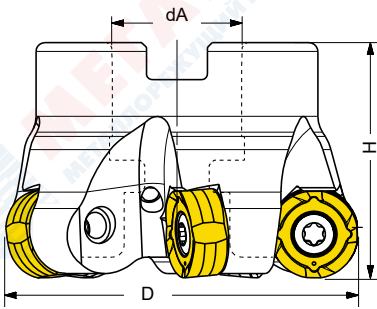
Изменение скорости резания в зависимости от % перекрытия					
ae/D	0,5-1	0,2	0,1	0,05	
	50-100%	20%	10%	5%	
Vc	Vc (мин.) ---- Vc (макс.)				



Группа ISO	Покрытие CVD	Покрытие PVD	Скорость резания Vc, м/мин
05			2500
10			1250
15			625
20			325
25	CP130	LM	280
30	CP130	LM	240
35	C535	LM	225
40	C535	LM	210
45	C535	LM	195
50	C535	LM	180
	C550	CU135	165
	C535	CU135	150
	C535	CU135	135
	C535	CU135	120
	C535	CU135	105
	C535	CU135	90
	C535	CU135	75
	C535	CU135	60
	C535	CU135	45
	C535	CU135	30

MEGATEC 78015

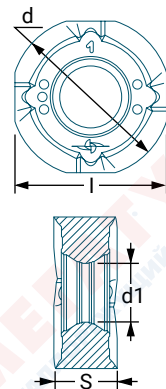
Фрезы с негативной круглой пластиной RNKX15 / ROHX15



Наименование	Стандартная позиция	D, мм	dA, мм	L, мм	l, мм	H, мм	Z	Тип пластины
78015-063-5 *	•	63	22			40	5	RN/ RO..15
78015-080-6 *	•	80	27			50	6	
78015-100-7 *	•	100	32			50	7	
78015-125-8 *	•	125	40			63	8	
78015-160-10	•	160	40			63	10	
78015-200-12	•	200	60			63	12	
78015-250-14	•	250	60			63	14	

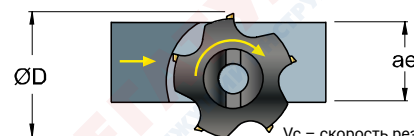
* корпуса фрез с внутренней подачей СОЖ

Наименование пластины	Обрабатываемые материалы					Тип покрытия					Параметры пластины					
						CVD			PVD		d, мм	l, мм	s, мм	r, мм	d1, мм	α°
	P	M	K	N	S	H	CP130	C535	C550	CU135						
RNKX1505MO-NM	■	■	■	■	■	■	●									0
ROHX1505MO-SM	□	■	■	■	■	■			●		15	14,75	6,27	-	5,77	3
ROHX1505MO-XM	□	■	■	■	■	■		●								3



Пример оформления заказа: RNKX1505MO-NM CU135

Запасные части				
Типоразмер пластины	Диаметр, D мм	Винт для пластины	Отвертка	Специальный крепежный винт
RN/RO..1505	63-250	VBTL45IP	Torx 20IP	-



$$n = \frac{V_c \cdot 1000}{\pi \cdot D \cdot 3,14}, \text{ об/мин}$$

$$fz_2 = fz \cdot K_{ae}, \text{ мм}$$

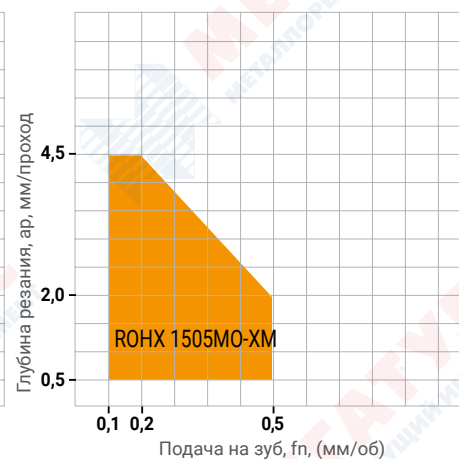
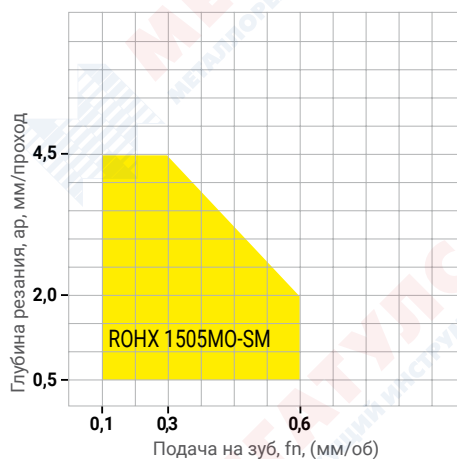
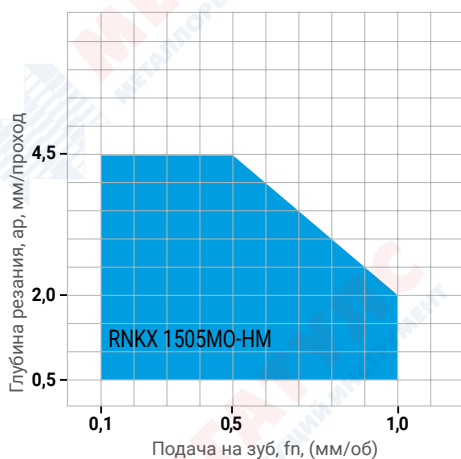
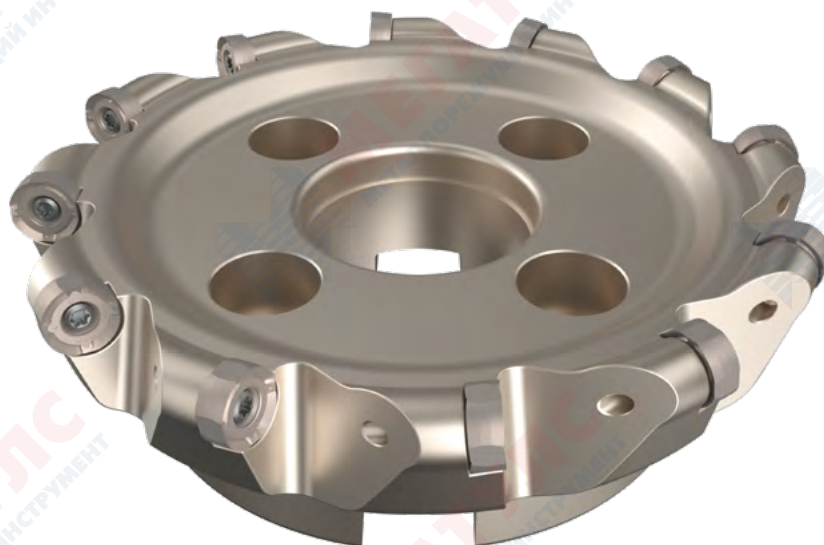
$$fn = fz_2 \cdot Z, \text{ мм}$$

$$Vf = fn \cdot Z, \text{ мм/мин}$$

Vc – скорость резания, мм/мин
 n – частота вращения, об/мин
 fz – подача на зуб, мм
 fn – подача на оборот, мм/об
 Vf – минутная подача, мм/мин
 Kae – коэффициент корректировки
 fz₂ – подача на зуб в зависимости от коэф. Kae, мм

Коэффициент корректировки в зависимости от % перекрытия					
ae/D	0,5-1	0,2	0,1	0,05	0,05
	50-100%	20%	10%	5%	2%
Kae	1	1,1	1,2	1,3	1,5

Изменение скорости резания в зависимости от % перекрытия					
ae/D	0,5-1	0,2	0,1	0,05	
	50-100%	20%	10%	5%	
Vc	Vc (мин.) ---- Vc (макс.)				



Группа ISO	Покрытие CVD		Покрытие PVD		Скорость резания Vc, м/мин
	CP130	C535	CU135	CM135	
05					2500
10					1250
15					625
20					325
25					280
30					240
35					225
40					210
45					195
50					180
					165
					150
					135
					120
					105
					90
					75
					60
					45
					30