



Металлорежущий
инструмент
Линейка ProLine

2025

Содержание

Стр.

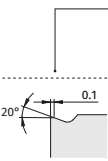
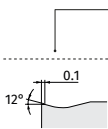
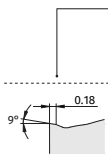
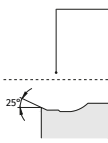
Общее точение

Геометрии пластин _____	1
Марки сплавов _____	6
Пластины без заднего угла _____	7
CN _____	7
DN _____	11
SN _____	14
TN _____	17
VN _____	20
WN _____	22
Пластины с задним углом _____	25
CC _____	25
DC _____	27
RC _____	29
SC _____	30
TB _____	31
TC _____	32
VB _____	33
VC _____	34
Рекомендации по выбору скорости резания _____	36

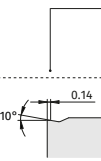
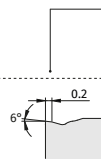
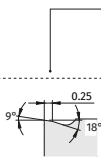
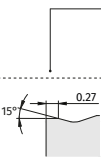
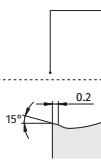
Сверление

Обзор программы _____	37
Сверла твердосплавные _____	38
Сверло 3xD _____	38
Сверло 5xD _____	43
Сверло 8xD _____	48
Рекомендуемые режимы резания _____	52

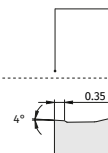
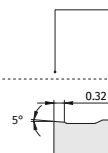
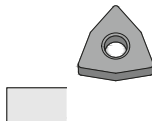
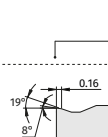
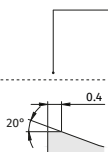
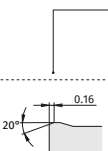
Геометрии пластин без заднего угла

Вид обработки	P	M	K	N	S	Геометрия	Описание	Тип	Стр.
Чистовая	●					GF	  • Чистовая обработка сталей • Возможность работы с малой глубиной резания • Большой передний угол для снижения сил резания	CNMG	7
								DNMG	11
								SNMG	14
								TNMG	17
								VNMG	20
								WNMG	22
	●					GC	  • Чистовая обработка сталей • Отличное качество обработанной поверхности • Улучшенный стружкоотвод	CNMG	7
								DNMG	11
								TNMG	17
								VNMG	20
								WNMG	22
	●					BF	  • Острый стружколом без плоской поверхности • Чистовая обработка нержавеющих сталей и жаропрочных сплавов • Чистовая обработка стали, дающей сливную стружку	CNMG	9
								DNMG	12
								SNMG	15
								TNMG	18
								VNMG	20
								WNMG	22
				●		AN	  • Универсальный стружколом для цветных металлов • Острая режущая кромка, шлифованная по периметру	CNGG	10
								DNGG	13
								SNGG	16
								TNGG	19
								VNGG	21
								WNGG	24

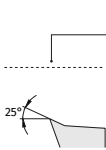
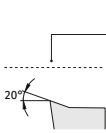
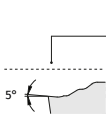
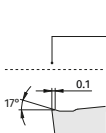
Геометрии пластин без заднего угла

Вид обработки	P	M	K	N	S	Геометрия	Описание	Тип	Стр.
Полу-черновая	●					GQ	 - Полулистовая обработка сталей, дающих сливную стружку - Решение для переменной глубины резания - Хороший контроль стружки на операциях обточки валов	CNMG	7
								DNMG	11
								SNMG	14
								TNMG	17
								VNMG	20
								WNMG	22
	●					GM	 - Универсальная геометрия для всех видов сталей с широкой областью применения - Первый выбор при точении легированных сталей	CNMG	7
								DNMG	11
								SNMG	14
								TNMG	17
								VNMG	20
								WNMG	22
	●					BM	 - Универсальная геометрия для нержавеющей сталей и жаропрочных сплавов - Подходит для обработки сталей, когда требуется более острая кромка	CNMG	9
								DNMG	12
								SNMG	15
								TNMG	18
						Стандарт	 Универсальная геометрия для обработки чугуна	VNMG	20
								WNMG	23
								CNMG	9
								DNMG	12
			●			V5	 - Универсальная геометрия для обработки жаропрочных сплавов на основе Ni - Острая режущая кромка - Подходит для финишной обработки нержавеющей сталей - Первый выбор при износе в виде проточины	SNMG	16
								TNMG	18
								VNMG	21
								WNMG	23
								CNMG	10
								DNMG	13
								VNMG	21
								WNMG	24

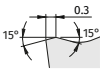
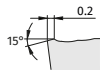
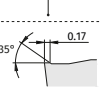
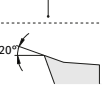
Геометрии пластин без заднего угла

Вид обработки	P	M	K	N	S	Геометрия	Описание	Тип	Стр.
Черновая	●					GR	 • Черновая обработка сталей • Усиленная кромка с небольшим передним углом	CNMG	8
								DNMG	11
								SNMG	14
								TNMG	17
								WNMG	22
	●					BR	 • Черновая обработка нержавеющей сталей и жаропрочных сплавов	CNMG	9
								SNMG	15
								TNMG	18
								WNMG	23
	●					**MA тип	 • Универсальная геометрия для обработки чугуна • Первый выбор при обработке серого чугуна	CNMA	10
								DNMA	12
								SNMA	16
								TNMA	19
								VNMA	21
	●					U5S	 • Специализированный стружколом • Черновая обработка жаропрочных сплавов на основе Ni • Острая режущая кромка	CNMG	10
Тяжелая черновая	●					GZ	 • Тяжелая черновая обработка • Обработка поковок с неравномерным припуском • Небольшая глубина резания	CNMM	8
								SNMM	14
	●					GX	 • Тяжелая черновая обработка • Максимальная глубина резания и подача • Стружколом с большой обратной фаской	CNMM	8
								SNMM	15

Геометрии пластин с задним углом

Вид обработки	P	M	N	S	Геометрия	Описание	Тип	Стр.
Чистовая	●	●		●	MP	 • Стружком для финишной обработки нержавеющей сталей и жаропрочных материалов • Подходит для тонкого точения • Подходит для станков автоматов	CCGT	25
							DCGT	27
							SCGT	30
							TBGT	31
							TCGT	32
							VBGT	33
							VCGT	34
	●	●		●	TF	 • Стружком для финишной обработки нержавеющей сталей и жаропрочных материалов • Подходит для станков автоматов	CCGT	25
							DCGT	27
							VCGT	34
Полу-чистовая	●	●			MM	 • Чистовая обработка сталей и нержавеющей сталей	CCMT	26
							DCMT	27
							SCMT	30
							TCMT	32
							VBMТ	33
	●	●			UM	 • Универсальная получистовая геометрия	CCMT	26
							TCMT	32
							VCMТ	34

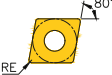
Геометрии пластин с задним углом

Вид обработки	P	M	N	S	Геометрия	Описание	Тип	Стр.
Полу-черновая	●				Стандарт	  • Защитная кромка для надежного процесса обработки • Подходит для обработки ж/д колесных пар	RCMX	29
	●				F	  • Оптимальное стружколомание • Обработка кованых заготовок • Подходит для обработки ж/д колесных пар	RCMX	29
	● ●				TM	  • Универсальная геометрия для различных видов обработки от получистовой до черновой	CCMT	26
							DCMT	28
							SCMT	30
							TCMT	32
							VBMT	33
	●				AF	  • Универсальная пластина для цветных металлов • Острая режущая кромка, шлифованная по периметру	VCMT	35
							CCGT	26
							DCGT	28
							TCGT	32
							VBGT	33
							VCGT	35

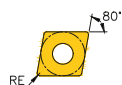
Марки сплавов

	Обрабатываемый материал	Группы	Марка сплава	Описание сплава
P	Сталь легированная, конструкционная, углеродистая	P01-P10	NTF105	Сплав с покрытием CVD для финишной и чистовой обработки сталей
		P10-P20	NTF115	Сплав с покрытием CVD для чистовой и получистовой обработки сталей
		P15-P35	NTF125	Сплав первого выбора с покрытием CVD для получерновой и черновой обработки сталей
M	Сталь нержавеющая, аустенитная, мартенситная	M05-M10	NTM110	Сплав с покрытием PVD для финишной и чистовой обработки
		M15-M30	NTM120	Сплав с покрытием PVD для обработки нержавеющих сталей
K	Чугун серый, высокопрочный, ковкий	K10-K20	NTK115	Сплав с покрытием CVD для обработки всех видов чугунов
N	Алюминиевые и лёгкие сплавы	N10	NC200	Сплав без покрытия. Первый выбор для обработки цветных сплавов
S	Титановые и жаропрочные сплавы	S05-S10	NS05	Сверхтвёрдый сплав с покрытием PVD для высокоскоростной обработки жаропрочных сплавов
		S10-S20	NS15	Сплав с покрытием PVD для непрерывной или легкой черновой обработки жаропрочных сплавов

CN - двусторонние пластины без заднего угла

	Обозначение пластин	Радиус	Глубина резания	Подача	P			M		K	N	S	
					NTF105	NTF115	NTF125	NTM110	NTM120	NTK115	NC200	NS05	NS15
► CNMG-GF													
	CNMG 120404 GF	0,4	0,1 - 1,5	0,04 - 0,20	●	●	●						
	CNMG 120408 GF	0,8	0,2 - 2,0	0,08 - 0,25	●	●	●						
Чистовая													
► CNMG-GC													
	CNMG 120404 GC	0,4	0,1 - 1,5	0,04 - 0,20	●	●	●						
	CNMG 120408 GC	0,8	0,2 - 2,0	0,08 - 0,25	●	●	●						
Чистовая													
► CNMG-GQ													
	CNMG 120408 GQ	0,8	0,6 - 3,2	0,12 - 0,32	●	●	●						
	CNMG 120412 GQ	1,2	0,8 - 3,5	0,16 - 0,40	●	●	●						
Получерновая													
► CNMG-GM													
	CNMG 120404 GM	0,4	0,5 - 4,0	0,16 - 0,25	●	●	●						
	CNMG 120408 GM	0,8	0,6 - 5,0	0,18 - 0,40	●	●	●						
	CNMG 120412 GM	1,2	1,0 - 5,0	0,20 - 0,45	●	●	●						
	CNMG 160608 GM	0,8	0,8 - 7,0	0,25 - 0,40	●	●	●						
	CNMG 160612 GM	1,2	1,0 - 7,0	0,30 - 0,50	●	●	●						
	CNMG 160616 GM	1,6	1,2 - 7,0	0,35 - 0,55	●	●	●						
	CNMG 190608 GM	0,8	0,8 - 7,0	0,25 - 0,40	●	●	●						
	CNMG 190612 GM	1,2	1,0 - 7,0	0,30 - 0,50	●	●	●						
	CNMG 190616 GM	1,6	1,2 - 7,0	0,35 - 0,55	●	●	●						
Получерновая													

CN - двусторонние пластины без заднего угла

Обозначение
пластин

Радиус

Глубина
резания

Подача

RE, мм

Ap, мм

F, мм/об.

P

M

K

N

S

NTF105

NTF115

NTF125

NTM110

NTM120

NTK115

NC200

NS05

NS15

► CNMG-GR

CNMG 120408 GR

0,8

0,8 - 5,0

0,18 - 0,40

CNMG 120412 GR

1,2

1,2 - 5,0

0,25 - 0,50

CNMG 190608 GR

0,8

0,8 - 7,0

0,30 - 0,50

CNMG 190612 GR

1,2

1,2 - 7,0

0,35 - 0,60

CNMG 190616 GR

1,6

1,5 - 7,0

0,35 - 0,75



Черновая

► CNMM-GZ

CNMM 160616 GZ

1,6

1,6 - 9,0

0,40 - 0,80

CNMM 190608 GZ

0,8

0,8 - 10,0

0,30 - 0,50

CNMM 190612 GZ

1,2

1,2 - 10,0

0,35 - 0,60

CNMM 190616 GZ

1,6

1,6 - 10,0

0,40 - 0,80

CNMM 190624 GZ

2,4

2,4 - 10,0

0,45 - 1,10

CNMM 250924 GZ

2,4

2,4 - 12,0

0,45 - 1,20

CNMM 250932 GZ

3,2

3,0 - 12,0

0,50 - 1,20

Тяжелая
черновая

► CNMM-GX

CNMM 190608 GX

0,8

1,6 - 13,0

0,40 - 0,60

CNMM 190612 GX

1,2

2,0 - 13,0

0,50 - 0,90

CNMM 190616 GX

1,6

2,0 - 13,0

0,50 - 1,00

CNMM 190624 GX

2,4

3,0 - 13,0

0,60 - 1,30

CNMM 250716 GX

1,6

2,0 - 17,0

0,50 - 1,20

CNMM 250724 GX

2,4

3,0 - 17,0

0,60 - 1,40

CNMM 250732 GX

3,2

3,5 - 17,0

0,60 - 1,60

CNMM 250916 GX

1,6

2,0 - 17,0

0,60 - 1,40

CNMM 250924 GX

2,4

3,0 - 17,0

0,60 - 1,60

CNMM 250932 GX

3,2

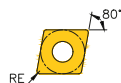
3,5 - 17,0

0,60 - 1,80



Черновая

CN - двусторонние пластины без заднего угла

Обозначение
пластин

Радиус

Глубина
резания

Подача

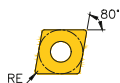
RE, мм

Ap, мм

F, мм/об.

					P			M	K	N	S		
NTF105	NTF115	NTF125	NTM110	NTM120	NTK115	NC200	NS05	NS15					
				●									
				●									
				●									
				●									
				●									
				●									
				●									
				●									
</													

CN - двусторонние пластины без заднего угла

Обозначение
пластин

Радиус

Глубина
резания

Подача

RE, мм

Ap, мм

F, мм/об.

P	M	K	N	S
NTF105	NTF115	NTF125	NTM110	NTM120
NTK115	NC200	NS05	NS15	

► CNMA

CNMA 120404

0,4

0,6 - 5,0

0,16 - 0,20

CNMA 120408

0,8

0,8 - 5,0

0,25 - 0,40

CNMA 120412

1,2

1,2 - 5,0

0,30 - 0,50

CNMA 120416

1,6

1,5 - 5,0

0,35 - 0,70



Черновая

CNMA 160608

0,8

0,8 - 7,0

0,30 - 0,40

CNMA 160612

1,2

1,2 - 7,0

0,35 - 0,60

CNMA 160616

1,6

1,5 - 7,0

0,35 - 0,80

CNMA 190612

1,2

1,2 - 8,0

0,30 - 0,65

CNMA 190616

1,6

1,5 - 8,0

0,35 - 0,80

► CNGG-AN



Чистовая

CNGG 120402 AN

0,2

0,1 - 1,5

0,05 - 0,30

CNGG 120404 AN

0,4

0,2 - 1,5

0,05 - 0,30

CNGG 120408 AN

0,8

0,3 - 1,5

0,10 - 0,40

CNGG 120412 AN

1,2

0,4 - 2,0

0,15 - 0,50

► CNMG-V5



Получерновая

CNMG 120404 V5

0,4

0,6 - 2,5

0,10 - 0,24

CNMG 120408 V5

0,8

0,8 - 3,5

0,13 - 0,32

CNMG 120412 V5

1,2

1,0 - 3,5

0,16 - 0,36

► CNMG-U5S



Черновая

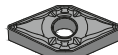
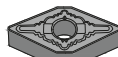
CNMG 190612 U5S

1,2

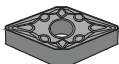
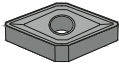
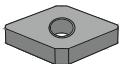
1,2 - 7,0

0,13 - 0,50

DN - двусторонние пластины без заднего угла

 55° Обозначение пластин		Радиус	Глубина резания	Подача	P			M		K	N	S	
RE		RE, мм	Ap, мм	F, мм/об.	NTF105	NTF115	NTF125	NTM110	NTM120	NTK115	NC200	NS05	NS15
► DNMG-GF													
 Чистовая	DNMG 150404 GF	0,4	0,1 - 1,5	0,05 - 0,20	●	●	●						
	DNMG 150408 GF	0,8	0,2 - 2,0	0,08 - 0,25	●	●	●						
	DNMG 150604 GF	0,4	0,1 - 1,5	0,05 - 0,20	●	●	●						
	DNMG 150608 GF	0,8	0,2 - 2,0	0,08 - 0,25	●	●	●						
► DNMG-GC													
 Чистовая	DNMG 150408 GC	0,8	0,2 - 2,0	0,08 - 0,25	●	●	●						
	DNMG 150608 GC	0,8	0,2 - 2,0	0,08 - 0,25	●	●	●						
► DNMG-GQ													
 Получерновая	DNMG 150408 GQ	0,8	0,6 - 3,2	0,12 - 0,32	●	●	●						
	DNMG 150412 GQ	1,2	0,8 - 3,5	0,16 - 0,40	●	●	●						
	DNMG 150608 GQ	0,8	0,6 - 3,2	0,12 - 0,32	●	●	●						
	DNMG 150612 GQ	1,2	0,8 - 3,5	0,16 - 0,40	●	●	●						
► DNMG-GM													
 Получерновая	DNMG 150404 GM	0,4	0,5 - 4,0	0,16 - 0,20	●	●	●						
	DNMG 150408 GM	0,8	0,6 - 5,0	0,18 - 0,35	●	●	●						
	DNMG 150412 GM	1,2	1,0 - 5,0	0,20 - 0,40	●	●	●						
	DNMG 150604 GM	0,4	0,5 - 4,0	0,16 - 0,20	●	●	●						
	DNMG 150608 GM	0,8	0,6 - 5,0	0,18 - 0,35	●	●	●						
	DNMG 150612 GM	1,2	1,0 - 5,0	0,20 - 0,40	●	●	●						
► DNMG-GR													
 Черновая	DNMG 150608 GR	0,8	0,8 - 5,0	0,18 - 0,30		●	●						
	DNMG 150612 GR	1,2	1,2 - 5,0	0,20 - 0,40		●	●						

DN - двусторонние пластины без заднего угла

	Обозначение пластин	Радиус RE, мм	Глубина резания Ar, мм	Подача F, мм/об.	P			M	K	N	S		
					NTF105	NTF115	NTF125	NTM110	NTM120	NTK115	NC200	NS05	NS15
► DNMG-BF													
 Чистовая	DNMG 150404 BF	0,4	0,2 - 1,5	0,05 - 0,15					●				
	DNMG 150408 BF	0,8	0,4 - 1,5	0,07 - 0,20					●				
	DNMG 150604 BF	0,4	0,2 - 1,5	0,05 - 0,15					●				
	DNMG 150608 BF	0,8	0,4 - 1,5	0,07 - 0,20					●				
► DNMG-BM													
 Получерновая	DNMG 150404 BM	0,4	0,5 - 2,5	0,10 - 0,18					●				
	DNMG 150408 BM	0,8	0,8 - 3,0	0,15 - 0,25					●				
	DNMG 150412 BM	1,2	0,8 - 3,0	0,18 - 0,30					●				
	DNMG 150604 BM	0,4	0,5 - 2,5	0,10 - 0,18					●				
	DNMG 150608 BM	0,8	0,8 - 3,0	0,15 - 0,25					●				
	DNMG 150612 BM	1,2	0,8 - 3,0	0,18 - 0,30					●				
► DNMG													
 Получерновая	DNMG 150404	0,4	0,4 - 4,0	0,10 - 0,25						●			
	DNMG 150408	0,8	0,8 - 4,0	0,15 - 0,40						●			
	DNMG 150412	1,2	1,5 - 4,0	0,20 - 0,60						●			
	DNMG 150604	0,4	0,4 - 5,0	0,10 - 0,25						●			
	DNMG 150608	0,8	0,8 - 5,0	0,20 - 0,40						●			
	DNMG 150612	1,2	1,2 - 5,0	0,25 - 0,60						●			
► DNMA													
 Черновая	DNMA 150404	0,4	0,4 - 4,0	0,10 - 0,25						●			
	DNMA 150408	0,8	0,8 - 4,0	0,15 - 0,40						●			
	DNMA 150412	1,2	1,2 - 4,0	0,20 - 0,60						●			
	DNMA 150604	0,4	0,4 - 5,0	0,10 - 0,25						●			
	DNMA 150608	0,8	0,8 - 5,0	0,20 - 0,40						●			
	DNMA 150612	1,2	1,2 - 5,0	0,25 - 0,60						●			

DN - двусторонние пластины без заднего угла



55° Обозначение
пластин

Радиус

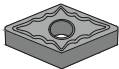
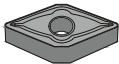
Глубина
резания

Подача

RE, мм

Ap, мм

F, мм/об.

			P			M		K	N	S	
			NTF105	NTF115	NTF125	NTM110	NTM120	NTK115	NC200	NS05	NS15
► DNGG-AN											
 Чистовая	DNGG 150402 AN	0,2	0,1 - 1,5	0,05 - 0,30					●		
	DNGG 150404 AN	0,4	0,2 - 1,5	0,10 - 0,40					●		
	DNGG 150408 AN	0,8	0,4 - 1,5	0,15 - 0,40					●		
	DNGG 150602 AN	0,2	0,1 - 1,5	0,05 - 0,30					●		
	DNGG 150604 AN	0,4	0,2 - 1,5	0,10 - 0,40					●		
	DNGG 150608 AN	0,8	0,4 - 1,5	0,15 - 0,40					●		
► DNMG-V5											
 Получерновая	DNMG 150404 V5	0,4	0,6 - 2,5	0,09 - 0,22						●	●
	DNMG 150408 V5	0,8	0,8 - 3,5	0,11 - 0,30							●
	DNMG 150412 V5	1,2	1,2 - 3,5	0,15 - 0,40							●
	DNMG 150604 V5	0,4	0,6 - 2,5	0,09 - 0,22						●	●
	DNMG 150608 V5	0,8	0,8 - 3,5	0,11 - 0,30						●	●
	DNMG 150612 V5	1,2	1,2 - 3,5	0,15 - 0,40						●	●

SN - двусторонние пластины без заднего угла

Обозначение
пластин

Радиус

Глубина
резания

Подача

RE, мм

Ap, мм

F, мм/об.

P

M

K

N

S

NTF105

NTF115

NTF125

NTM110

NTM120

NTK115

NC200

NS05

NS15

► SNMG-GF



Чистовая

SNMG 120404 GF

0,4

0,1 - 1,8

0,04 - 0,22

●

●

●

SNMG 120408 GF

0,8

0,2 - 2,0

0,08 - 0,25

●

●

●

► SNMG-GQ



Получерновая

SNMG 120412 GQ

1,2

0,8 - 3,5

0,16 - 0,40

●

●

●

► SNMG-GM



Получерновая

SNMG 120404 GM

0,4

0,4 - 5,0

0,15 - 0,25

●

●

●

SNMG 120408 GM

0,8

0,6 - 5,0

0,18 - 0,40

●

●

●

SNMG 120412 GM

1,2

1,0 - 5,0

0,20 - 0,45

●

●

●

► SNMG-GR



Черновая

SNMG 120408 GR

0,8

0,8 - 5,0

0,25 - 0,40

●

SNMG 120412 GR

1,2

1,2 - 5,0

0,30 - 0,50

●

SNMG 190608 GR

0,8

0,8 - 7,0

0,25 - 0,40

●

SNMG 190612 GR

1,2

1,2 - 7,0

0,35 - 0,60

●

SNMG 190616 GR

1,6

1,5 - 7,0

0,40 - 0,70

●

► SNMM-GZ

Тяжелая
черновая

SNMM 150612 GZ

1,2

1,2 - 9,0

0,35 - 0,60

●

●

●

SNMM 190608 GZ

0,8

0,8 - 10,0

0,30 - 0,60

●

●

SNMM 190612 GZ

1,2

1,2 - 10,0

0,35 - 0,75

●

●

SNMM 190616 GZ

1,6

1,6 - 10,0

0,40 - 1,00

●

●

SNMM 190624 GZ

2,4

2,0 - 10,0

0,45 - 1,20

●

●

SNMM 250924 GZ

2,4

2,5 - 12,0

0,55 - 1,20

●

●

SNMM 250932 GZ

3,2

3,0 - 12,0

0,60 - 1,40

●

●

SN - двусторонние пластины без заднего угла

Обозначение
пластин

Радиус

Глубина
резания

Подача

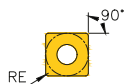
RE, мм

Ap, мм

F, мм/об.

	P			M		K	N	S	
	NTF105	NTF115	NTF125	NTM110	NTM120	NTK115	NC200	NS05	NS15
 Тяжелая черновая		●	●						
		●	●						
		●	●						
		●	●						
		●	●						
		●	●						
		●	●						
		●	●						
		●	●						
		●	●						
 Чистовая					●				
					●				
 Получерновая					●				
					●				
					●				
 Черновая					●				
					●				
					●				
					●				

SN - двусторонние пластины без заднего угла

Обозначение
пластин

Радиус

Глубина
резания

Подача

RE, мм

Ap, мм

F, мм/об.

P

M

K

N

S

NTF105

NTF115

NTF125

NTM110

NTM120

NTK115

NC200

NS05

NS15

► SNMG

SNMG 120404

0,4

0,4 - 5,0

0,20 - 0,40

SNMG 120408

0,8

0,8 - 5,0

0,25 - 0,50

SNMG 120412

1,2

1,2 - 5,0

0,30 - 0,60



Получерновая

SNMG 150608

0,8

0,8 - 7,0

0,25 - 0,50

SNMG 150612

1,2

1,2 - 7,0

0,30 - 0,65

SNMG 150616

1,6

1,5 - 7,0

0,35 - 0,80

SNMG 190612

1,2

1,2 - 8,0

0,30 - 0,65

SNMG 190616

1,6

1,5 - 8,0

0,35 - 0,80

► SNMA

SNMA 120404

0,4

0,4 - 5,0

0,20 - 0,40

SNMA 120408

0,8

0,8 - 5,0

0,25 - 0,50

SNMA 120412

1,2

1,2 - 5,0

0,30 - 0,60



Черновая

SNMA 150608

0,8

0,8 - 7,0

0,25 - 0,50

SNMA 150612

1,2

1,2 - 7,0

0,30 - 0,65

SNMA 150616

1,6

1,5 - 7,0

0,35 - 0,80

SNMA 190612

1,2

1,2 - 8,0

0,30 - 0,65

SNMA 190616

1,6

1,5 - 8,0

0,35 - 0,80

► SNGG-AN



Чистовая

SNGG 120404 AN

0,4

0,2 - 1,5

0,05 - 0,30

SNGG 120408 AN

0,8

0,4 - 2,0

0,10 - 0,40

SNGG 120412 AN

1,2

0,6 - 2,5

0,15 - 0,50

TN - двусторонние пластины без заднего угла

Обозначение
пластин

Радиус

Глубина
резания

Подача

RE, мм

Ap, мм

F, мм/об.

			P			M		K	N	S	
			NTF105	NTF115	NTF125	NTM110	NTM120	NTK115	NC200	NS05	NS15
► TNMG-GF											
	TNMG 160404 GF	0,4	0,1 - 1,5	0,04 - 0,20	●	●	●				
	TNMG 160408 GF	0,8	0,2 - 2,0	0,08 - 0,25	●	●	●				
Чистовая											
► TNMG-GC											
	TNMG 160404 GC	0,4	0,1 - 1,5	0,04 - 0,20	●	●	●				
	TNMG 160408 GC	0,8	0,2 - 2,0	0,08 - 0,25	●	●	●				
	TNMG 160412 GC	1,2	0,3 - 2,2	0,12 - 0,30	●	●	●				
Чистовая											
► TNMG-GQ											
	TNMG 160404 GQ	0,4	0,3 - 2,2	0,08 - 0,22	●	●	●				
	TNMG 160408 GQ	0,8	0,6 - 3,0	0,12 - 0,32	●	●	●				
	TNMG 160412 GQ	1,2	0,8 - 3,2	0,16 - 0,40	●	●	●				
Получерновая											
► TNMG-GM											
	TNMG 160404 GM	0,4	0,5 - 4,0	0,16 - 0,25	●	●	●				
	TNMG 160408 GM	0,8	0,6 - 4,0	0,18 - 0,35	●	●	●				
	TNMG 160412 GM	1,2	1,0 - 4,0	0,20 - 0,40	●	●	●				
	TNMG 220412 GM	1,2	1,0 - 5,0	0,20 - 0,40	●	●	●				
Получерновая											
► TNMG-GR											
	TNMG 160408 GR	0,8	0,8 - 5,0	0,20 - 0,40		●	●				
	TNMG 160412 GR	1,2	1,2 - 5,0	0,25 - 0,50		●	●				
Черновая											

TN - двусторонние пластины без заднего угла

Обозначение
пластин

Радиус

Глубина
резания

Подача

RE, мм

Ap, мм

F, мм/об.

P

M

K

N

S

NTF105

NTF115

NTF125

NTM110

NTM120

NTK115

NC200

NS05

NS15

► TNMG-BF



Чистовая

TNMG 160404 BF

0,4

0,2 - 1,0

0,05 - 0,15

TNMG 160408 BF

0,8

0,4 - 1,5

0,07 - 0,20

► TNMG-BM



Получерновая

TNMG 160404 BM

0,4

0,5 - 2,0

0,10 - 0,18

TNMG 160408 BM

0,8

0,8 - 3,0

0,15 - 0,25

TNMG 160412 BM

1,2

0,8 - 3,5

0,18 - 0,30

► TNMG-BR



Черновая

TNMG 160408 BR

0,8

1,2 - 4,0

0,20 - 0,40

TNMG 160412 BR

1,2

1,5 - 4,0

0,25 - 0,50

► TNMG



Получерновая

TNMG 160404

0,4

0,6 - 5,0

0,16 - 0,25

TNMG 160408

0,8

0,8 - 5,0

0,25 - 0,45

TNMG 160412

1,2

1,2 - 5,0

0,30 - 0,50

TNMG 220408

0,8

1,0 - 6,0

0,25 - 0,45

TNMG 220412

1,2

1,4 - 6,0

0,30 - 0,55

TNMG 220416

1,6

1,6 - 6,0

0,35 - 0,60

TN - двусторонние пластины без заднего угла

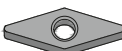
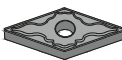


	Обозначение пластин	Радиус	Глубина резания	Подача	P			M	K	N	S		
					NTF105	NTF115	NTF125	NTM110	NTM120	NTK115	NC200	NS05	NS15
► TNMA													
 Черновая	TNMA 160404	0,4	0,6 - 5,0	0,16 - 0,25						●			
	TNMA 160408	0,8	0,8 - 5,0	0,25 - 0,45						●			
	TNMA 160412	1,2	1,2 - 5,0	0,30 - 0,50						●			
	TNMA 220408	0,8	1,0 - 6,0	0,25 - 0,45						●			
	TNMA 220412	1,2	1,4 - 6,0	0,30 - 0,55						●			
	TNMA 220416	1,6	1,6 - 6,0	0,35 - 0,60						●			
► TNGG-AN													
 Чистовая	TNGG 160402 AN	0,2	0,1 - 1,5	0,05 - 0,30							●		
	TNGG 160404 AN	0,4	0,2 - 1,5	0,05 - 0,30							●		
	TNGG 160408 AN	0,8	0,3 - 1,5	0,10 - 0,40							●		
	TNGG 160412 AN	1,2	0,6 - 2,0	0,15 - 0,50							●		
	TNGG 220408 AN	0,8	0,4 - 2,0	0,15 - 0,50							●		

VN - двусторонние пластины без заднего угла

RE		Обозначение пластин	Радиус RE, мм	Глубина резания Ap, мм	Подача F, мм/об.	P			M		K	N	S	
						NTF105	NTF115	NTF125	NTM110	NTM120	NTK115	NC200	NS05	NS15
► VNMG-GF														
	VNMG 160402 GF	0,2	0,1 - 1,0	0,04 - 0,10	●	●	●							
	VNMG 160404 GF	0,4	0,1 - 1,5	0,04 - 0,22	●	●	●							
	VNMG 160408 GF	0,8	0,2 - 2,0	0,08 - 0,25	●	●	●							
Чистовая														
► VNMG-GC														
	VNMG 160404 GC	0,4	0,1 - 1,5	0,04 - 0,22	●	●	●							
	VNMG 160408 GC	0,8	0,2 - 2,0	0,08 - 0,25	●	●	●							
	VNMG 160412 GC	1,2	0,3 - 2,2	0,12 - 0,30	●	●	●							
Чистовая														
► VNMG-GQ														
	VNMG 160404 GQ	0,4	0,3 - 2,2	0,08 - 0,22	●	●	●							
	VNMG 160408 GQ	0,8	0,6 - 3,0	0,12 - 0,32	●	●	●							
	VNMG 160412 GQ	1,2	0,8 - 3,2	0,16 - 0,35	●	●	●							
Получерновая														
► VNMG-GM														
	VNMG 160404 GM	0,4	0,5 - 2,0	0,10 - 0,18	●	●	●							
	VNMG 160408 GM	0,8	0,6 - 4,0	0,18 - 0,35	●	●	●							
	VNMG 160412 GM	1,2	0,8 - 4,0	0,20 - 0,40	●	●	●							
Получерновая														
► VNMG-BF														
	VNMG 160404 BF	0,4	0,2 - 1,0	0,05 - 0,15					●					
	VNMG 160408 BF	0,8	0,4 - 1,5	0,07 - 0,20					●					
Чистовая														
► VNMG-BM														
	VNMG 160404 BM	0,4	0,5 - 2,0	0,10 - 0,18					●					
	VNMG 160408 BM	0,8	0,8 - 3,0	0,15 - 0,25					●					
	VNMG 160412 BM	1,2	1,2 - 3,0	0,25 - 0,35					●					
Получерновая														

VN - двусторонние пластины без заднего угла

 RE	Обозначение пластин	Радиус RE, мм	Глубина резания Ap, мм	Подача F, мм/об.	P			M		K	N	S		
					NTF105	NTF115	NTF125	NTM110	NTM120	NTK115	NC200	NS05	NS15	
► VNMG														
	VNMG 160404	0,4	0,4 - 3,0	0,10 - 0,18						●				
	VNMG 160408	0,8	0,8 - 4,0	0,18 - 0,35						●				
Получерновая														
► VNMA														
	VNMA 160404	0,4	0,4 - 3,0	0,10 - 0,18						●				
	VNMA 160408	0,8	0,8 - 4,0	0,18 - 0,35						●				
Черновая														
► VNGG-AN														
	VNGG 160401 AN	0,1	0,05 - 0,80	0,03 - 0,15							●			
	VNGG 160402 AN	0,2	0,20 - 1,50	0,05 - 0,30							●			
	VNGG 160404 AN	0,4	0,30 - 1,50	0,10 - 0,40							●			
	VNGG 160408 AN	0,8	0,40 - 2,00	0,15 - 0,50							●			
Чистовая														
► VNMG-V5														
	VNMG 160404 V5	0,4	0,50 - 1,50	0,08 - 0,16									●	
	VNMG 160408 V5	0,8	0,80 - 2,20	0,10 - 0,22									●	
Получерновая														

WN - двусторонние пластины без заднего угла

Обозначение
пластин

Радиус

Глубина
резания

Подача

RE, мм

Ap, мм

F, мм/об.

P

M

K

N

S

NTF105

NTF115

NTF125

NTM110

NTM120

NTK115

NC200

NS05

NS15

► WNMG-GF



WNMG 060408 GF

0,8

0,2 - 2,0

0,08 - 0,25

●

●

●

WNMG 080404 GF

0,4

0,1 - 1,5

0,05 - 0,20

●

●

●

Чистовая

WNMG 080408 GF

0,8

0,2 - 2,0

0,08 - 0,25

●

●

●

► WNMG-GC



WNMG 080404 GC

0,4

0,1 - 1,5

0,05 - 0,20

●

●

●

WNMG 080408 GC

0,8

0,2 - 2,0

0,08 - 0,25

●

●

●

Чистовая

► WNMG-GQ



WNMG 080404 GQ

0,4

0,3 - 2,5

0,08 - 0,22

●

●

●

WNMG 080408 GQ

0,8

0,6 - 3,2

0,12 - 0,32

●

●

●

WNMG 080412 GQ

1,2

0,8 - 3,5

0,16 - 0,40

●

●

●

Получерновая

► WNMG-GM



WNMG 080404 GM

0,4

0,5 - 4,0

0,16 - 0,25

●

●

●

WNMG 080408 GM

0,8

0,6 - 5,0

0,18 - 0,40

●

●

●

WNMG 080412 GM

1,2

1,0 - 5,0

0,20 - 0,45

●

●

●

Получерновая

► WNMG-GR



WNMG 080408 GR

0,8

0,8 - 5,0

0,18 - 0,40

●

WNMG 080412 GR

1,2

1,2 - 5,0

0,25 - 0,50

●

Черновая

► WNMG-BF



WNMG 080402 BF

0,2

0,1 - 1,0

0,04 - 0,10

●

WNMG 080404 BF

0,4

0,2 - 1,5

0,05 - 0,15

●

WNMG 080408 BF

0,8

0,4 - 1,5

0,07 - 0,20

●

Чистовая

WN - двусторонние пластины без заднего угла

Обозначение
пластин

Радиус

Глубина
резания

Подача

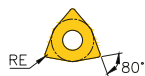
RE, мм

Ap, мм

F, мм/об.

			P			M		K	N	S	
			NTF105	NTF115	NTF125	NTM110	NTM120	NTK115	NC200	NS05	NS15
► WNMG-BM											
 Получерновая	WNMG 06T312 BM	1,2	0,8 - 3,0	0,15 - 0,25			●				
	WNMG 060412 BM	1,2	0,8 - 3,0	0,18 - 0,30			●				
	WNMG 080404 BM	0,4	0,5 - 3,0	0,10 - 0,20			●				
	WNMG 080408 BM	0,8	0,8 - 3,0	0,15 - 0,32			●				
	WNMG 080412 BM	1,2	0,8 - 3,5	0,15 - 0,35			●				
► WNMG-BR											
 Черновая	WNMG 080408 BR	0,4	1,2 - 4,5	0,20 - 0,40			●				
	WNMG 080412 BR	0,8	1,5 - 4,5	0,25 - 0,50			●				
► WNMG											
 Получерновая	WNMG 060404	0,4	0,8 - 3,0	0,12 - 0,20				●			
	WNMG 060408	0,8	0,8 - 3,0	0,20 - 0,40				●			
	WNMG 080404	0,4	0,6 - 5,0	0,16 - 0,25				●			
	WNMG 080408	0,8	1,2 - 5,0	0,20 - 0,45				●			
	WNMG 080412	1,2	1,5 - 5,0	0,22 - 0,50				●			
► WNMA											
 Черновая	WNMA 060404	0,4	0,6-4,0	0,16 - 0,25				●			
	WNMA 060408	0,8	0,8-4,0	0,20 - 0,40				●			
	WNMA 080404	0,4	0,6 - 5,0	0,16 - 0,25				●			
	WNMA 080408	0,8	1,2 - 5,0	0,20 - 0,45				●			
	WNMA 080412	1,2	1,5 - 5,0	0,22 - 0,50				●			
	WNMA 080416	1,6	2,0 - 5,0	0,25 - 0,60				●			

WN - двусторонние пластины без заднего угла

Обозначение
пластин

Радиус

Глубина
резания

Подача

RE, мм

Ap, мм

F, мм/об.

P

M

K

N

S

NTF105

NTF115

NTF125

NTM110

NTM120

NTK115

NC200

NS05

NS15

► WNGG-AN



Чистовая

WNGG 060404 AN

0,4

0,2 - 1,5

0,05 - 0,30

WNGG 060408 AN

0,8

0,4 - 1,5

0,10 - 0,40

WNGG 080402 AN

0,2

0,6 - 1,5

0,15 - 0,45

WNGG 080404 AN

0,4

0,2 - 1,5

0,05 - 0,30

WNGG 080408 AN

0,8

0,4 - 1,5

0,10 - 0,40

WNGG 080412 AN

1,2

0,6 - 2,0

0,15 - 0,45

► WNMG-V5



Получерновая

WNMG 080404 V5

0,4

0,6 - 2,5

0,10 - 0,24

WNMG 080408 V5

0,8

0,8 - 3,5

0,13 - 0,32

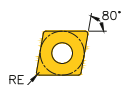
WNMG 080412 V5

1,2

1,2 - 3,5

0,15 - 0,35

CC - односторонние пластины с задним углом

Обозначение
пластин

Радиус

Глубина
резания

Подача

RE, мм

Ap, мм

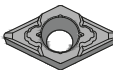
F, мм/об.

					P			M		K	N	S	
					NTF105	NTF115	NTF125	NTM110	NTM120	NTK115	NC200	NS05	NS15
► CCMT-TF													
 Финишная	CCMT 060204 TF	0,4	0,1 - 1,5	0,05 - 0,16	●	●		●					
	CCMT 060208 TF	0,8	0,1 - 1,5	0,08 - 0,20	●	●		●					
	CCMT 09T304 TF	0,4	0,1 - 1,5	0,05 - 0,16	●	●		●					
	CCMT 09T308 TF	0,8	0,1 - 1,5	0,08 - 0,20	●	●		●					
► CCGT-MP													
 Тонкое точение	CCGT 060201 MP	0,1	0,02 - 1,00	0,02 - 0,10				●					
	CCGT 060202 MP	0,2	0,10 - 1,70	0,03 - 0,11				●					
	CCGT 060204 MP	0,4	0,10 - 1,70	0,05 - 0,17				●					
	CCGT 09T301 MP	0,1	0,08 - 1,50	0,02 - 0,10				●					
	CCGT 09T302 MP	0,2	0,10 - 2,00	0,04 - 0,15				●					
	CCGT 09T304 MP	0,4	0,20 - 2,00	0,06 - 0,23				●					
	CCGT 09T308 MP	0,8	0,40 - 2,00	0,08 - 0,30				●					
	CCGT 120402 MP	0,2	0,11 - 2,40	0,07 - 0,27				●					
	CCGT 120404 MP	0,4	0,20 - 2,40	0,07 - 0,30				●					
	CCGT 120408 MP	0,8	0,40 - 2,40	0,07 - 0,35				●					
► CCGT-TF													
 Финишная	CCGT 060201 TF	0,1	0,02 - 1,0	0,02 - 0,10				●					
	CCGT 060202 TF	0,2	0,10 - 1,7	0,03 - 0,11				●					
	CCGT 060204 TF	0,4	0,10 - 1,7	0,05 - 0,17				●					
	CCGT 09T301 TF	0,1	0,08 - 1,5	0,02 - 0,10				●					
	CCGT 09T302 TF	0,2	0,10 - 2,0	0,04 - 0,15				●					
	CCGT 09T304 TF	0,4	0,20 - 2,0	0,06 - 0,23				●					
	CCGT 09T308 TF	0,8	0,40 - 2,0	0,08 - 0,30				●					

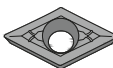
СС - односторонние пластины с задним углом

[illegible]

DC - односторонние пластины с задним углом

	Обозначение пластин	Радиус RE, мм	Глубина резания Ap, мм	Подача F, мм/об.	P			M		K	N	S	
					NTF105	NTF115	NTF125	NTM110	NTM120	NTK115	NC200	NS05	NS15
► DCMT-TF													
	DCMT 11T304 TF	0,4	0,1 - 1,5	0,05 - 0,16	●	●		●					
	DCMT 11T308 TF	0,8	0,1 - 1,5	0,08 - 0,20	●	●		●					
Финишная													
► DCGT-MP													
	DCGT 070201 MP	0,1	0,02 - 1,0	0,02 - 0,10				●					
	DCGT 070202 MP	0,2	0,10 - 1,7	0,03 - 0,11				●					
	DCGT 070204 MP	0,4	0,10 - 1,7	0,05 - 0,17				●					
	DCGT 11T301 MP	0,1	0,08 - 1,5	0,02 - 0,10				●					
	DCGT 11T302 MP	0,2	0,10 - 2,0	0,04 - 0,15				●					
	DCGT 11T304 MP	0,4	0,20 - 2,0	0,06 - 0,23				●					
	DCGT 11T308 MP	0,8	0,40 - 2,0	0,08 - 0,30				●					
Тонкое точение													
► DCGT-TF													
	DCGT 070201 TF	0,1	0,02 - 1,0	0,02 - 0,10				●					
	DCGT 070202 TF	0,2	0,10 - 1,7	0,03 - 0,11				●					
	DCGT 070204 TF	0,4	0,10 - 1,7	0,05 - 0,17				●					
	DCGT 11T301 TF	0,1	0,08 - 1,5	0,02 - 0,10				●					
	DCGT 11T302 TF	0,2	0,10 - 2,0	0,04 - 0,15				●					
	DCGT 11T304 TF	0,4	0,20 - 2,0	0,06 - 0,23				●					
	DCGT 11T308 TF	0,8	0,40 - 2,0	0,08 - 0,30				●					
Финишная													
► DCMT-MM													
	DCMT 070204 MM	0,4	0,2 - 2,0	0,06 - 0,20	●	●		●					
	DCMT 11T304 MM	0,4	0,2 - 2,0	0,06 - 0,20		●		●					
	DCMT 11T308 MM	0,8	0,2 - 2,0	0,06 - 0,25		●		●					
Чистовая													

DC - односторонние пластины с задним углом

	Обозначение пластин	Радиус RE, мм	Глубина резания Ap, мм	Подача F, мм/об.	P			M	K	N	S		
					NTF105	NTF115	NTF125	NTM110	NTM120	NTK115	NC200	NS05	NS15
► DCMT-TM													
 Получерновая	DCMT 070204 TM	0,4	0,5 - 3,0	0,15 - 0,25	●	●		●					
	DCMT 070208 TM	0,8	0,5 - 3,0	0,15 - 0,35	●	●		●					
	DCMT 11T304 TM	0,4	0,5 - 3,0	0,15 - 0,25	●	●		●					
	DCMT 11T308 TM	0,8	0,5 - 3,0	0,15 - 0,35	●	●		●					
	DCMT 11T312 TM	1,2	0,5 - 3,0	0,15 - 0,35	●	●		●					
► DCGT-AF													
 Получерновая	DCGT 070202 AF	0,2	0,5 - 3,0	0,05 - 0,12							●		
	DCGT 070204 AF	0,4	0,5 - 3,0	0,10 - 0,20							●		
	DCGT 11T302 AF	0,2	0,5 - 3,0	0,05 - 0,12							●		
	DCGT 11T304 AF	0,4	0,5 - 3,0	0,10 - 0,20							●		
	DCGT 11T308 AF	0,8	0,5 - 3,0	0,10 - 0,30							●		

RC - односторонние пластины с задним углом

	Обозначение пластин	Радиус RE, мм	Глубина резания Ap, мм	Подача F, мм/об.	P			M		K	N	S		
					NTF105	NTF115	NTF125	NTM110	NTM120	NTK115	NC200	NS05	NS15	
► RCMX														
	RCMX 1003M0	5,0	2,0 - 5,00	0,70 - 1,00		●	●							
	RCMX 1204M0	6,0	2,0 - 6,00	0,70 - 1,20		●	●							
	RCMX 1606M0	8,0	2,0 - 8,00	0,70 - 1,20		●	●							
	RCMX 2006M0	10,0	4,0 - 10,0	0,80 - 1,40		●	●							
	Получерновая RCMX 2507M0	12,5	4,0 - 12,0	0,80 - 1,40		●	●							
	RCMX 3209M0	16,0	4,0 - 12,0	1,00 - 1,60		●	●							
► RCMX-F														
	RCMX 1606M0 F	8,0	2,0 - 8,00	0,40 - 1,00		●	●							
	RCMX 2006M0 F	10,0	2,0 - 10,0	0,50 - 1,20		●	●							
	RCMX 2507M0 F	12,5	4,0 - 10,0	0,50 - 1,40		●	●							
Получерновая														

SC - односторонние пластины с задним углом

Обозначение
пластин

Радиус

Глубина
резания

Подача

RE, мм

Ap, мм

F, мм/об.

P

M

K

N

S

NTF05

NTF15

NTF25

NTM10

NTM20

NTK15

NC200

NS05

NS15

► SCMT-TF



Финишная

SCMT 120408 TF

0,8

0,1 - 1,8

0,05 - 0,18

●

●

●

●

► SCGT-MP



Тонкое точение

SCGT 120404 MP

0,4

0,2 - 2,4

0,07 - 0,30

●

SCGT 120408 MP

0,8

0,4 - 2,4

0,07 - 0,35

●

► SCMT-MM



Чистовая

SCMT 09T304 MM

0,4

0,1 - 3,0

0,03 - 0,20

●

●

●

SCMT 09T308 MM

0,8

0,1 - 3,0

0,03 - 0,40

●

●

●

► SCMT-TM



Получерновая

SCMT 09T304 TM

0,4

0,5 - 3,0

0,15 - 0,25

●

●

●

SCMT 09T308 TM

0,8

0,5 - 3,0

0,15 - 0,35

●

●

●

SCMT 120404 TM

0,4

0,5 - 3,0

0,15 - 0,25

●

●

●

SCMT 120408 TM

0,8

0,5 - 3,0

0,15 - 0,35

●

●

●

SCMT 120412 TM

1,2

0,5 - 3,0

0,15 - 0,35

●

●

●

ТВ - односторонние пластины с задним углом



Обозначение
пластин

Радиус

Глубина
резания

Подача

RE, мм

Ap, мм

F, мм/об.

P			M		K	N	S	
NTF105	NTF115	NTF125	NTM110	NTM120	NTK115	NC200	NS05	NS15

► TBGT-MP



TBGT 060102 MP

0,2

0,03 - 0,20

0,02 - 0,10

TBGT 060104 MP

0,4

0,10 - 0,35

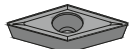
0,05 - 0,20

●

●

Тонкое точение

VB - односторонние пластины с задним углом

 Обозначение пластин		Радиус	Глубина резания	Подача	P			M		K	N	S	
		RE, мм	Ap, мм	F, мм/об.	NTF105	NTF115	NTF125	NTM110	NTM120	NTK115	NC200	NS05	NS15
► VBMT-TF													
 Финишная	VBMT 110304 TF	0,4	0,1 - 1,5	0,05 - 0,16		●	●		●				
	VBMT 160404 TF	0,4	0,1 - 1,5	0,05 - 0,16	●	●	●		●				
	VBMT 160408 TF	0,8	0,1 - 1,5	0,08 - 0,20	●	●	●		●				
► VBGT-MP													
 Тонкое точение	VBGT 110301 MP	0,1	0,02 - 1,0	0,02 - 0,10				●					
	VBGT 110302 MP	0,2	0,10 - 1,5	0,03 - 0,11				●					
	VBGT 110304 MP	0,4	0,10 - 1,8	0,05 - 0,17				●					
	VBGT 110308 MP	0,8	0,40 - 2,0	0,08 - 0,30				●					
	VBGT 160402 MP	0,2	0,10 - 1,8	0,04 - 0,15				●					
	VBGT 160404 MP	0,4	0,20 - 1,8	0,06 - 0,23				●					
	VBGT 160408 MP	0,8	0,40 - 1,8	0,08 - 0,30				●					
► VBMT-MM													
 Чистовая	VBMT 110304 MM	0,4	0,1 - 3,0	0,03 - 0,20	●	●		●					
	VBMT 110308 MM	0,8	0,1 - 3,0	0,03 - 0,40	●	●		●					
	VBMT 160404 MM	0,4	0,1 - 3,0	0,03 - 0,20	●	●		●					
	VBMT 160408 MM	0,8	0,1 - 3,0	0,03 - 0,40	●	●		●					
► VBMT-TM													
 Получерновая	VBMT 110304 TM	0,4	0,5 - 3,0	0,15 - 0,25	●	●		●					
	VBMT 110308 TM	0,8	0,5 - 3,0	0,15 - 0,35	●	●		●					
	VBMT 160404 TM	0,4	0,5 - 3,0	0,15 - 0,25	●	●		●					
	VBMT 160408 TM	0,8	0,5 - 3,0	0,15 - 0,35	●	●		●					
	VBMT 160412 TM	1,2	0,5 - 3,0	0,15 - 0,35	●	●		●					
► VBGT-AF													
 Получерновая	VBGT 160402 AF	0,2	0,5 - 3,0	0,05 - 0,12							●		
	VBGT 160404 AF	0,4	0,5 - 3,0	0,10 - 0,20							●		
	VBGT 160408 AF	0,8	0,5 - 3,0	0,10 - 0,30							●		

Рекомендации по выбору скорости резания на стр. 36

VC - односторонние пластины с задним углом

		Обозначение пластин	Радиус	Глубина резания	Подача	P			M	K	N	S	
			RE, мм	Ap, мм	F, мм/об.	NTF105	NTF115	NTF125	NTM110	NTM120	NTK115	NC200	NS05
► VCGT-MP													
	Тонкое точение	VCGT 080201 MP	0,1	0,06 - 1,0	0,03 - 0,10				●				
		VCGT 080202 MP	0,2	0,06 - 1,2	0,03 - 0,12				●				
		VCGT 080204 MP	0,4	0,10 - 1,2	0,05 - 0,15				●				
		VCGT 110301 MP	0,1	0,02 - 1,0	0,02 - 0,10				●				
		VCGT 110302 MP	0,2	0,10 - 1,0	0,03 - 0,11				●				
		VCGT 110304 MP	0,4	0,20 - 1,2	0,05 - 0,17				●				
		VCGT 110308 MP	0,8	0,20 - 1,5	0,07 - 0,26				●				
		VCGT 160402 MP	0,2	0,10 - 1,8	0,04 - 0,15				●				
		VCGT 160404 MP	0,4	0,20 - 1,8	0,06 - 0,23				●				
		VCGT 160408 MP	0,8	0,40 - 1,8	0,08 - 0,30				●				
► VCGT-TF													
	Финишная	VCGT 080202 TF	0,2	0,06 - 1,2	0,03 - 0,12				●				
		VCGT 080204 TF	0,4	0,10 - 1,2	0,05 - 0,15				●				
		VCGT 110302 TF	0,2	0,10 - 1,0	0,03 - 0,13				●				
		VCGT 110304 TF	0,4	0,20 - 1,2	0,05 - 0,17				●				
		VCGT 160402 TF	0,2	0,12 - 1,8	0,04 - 0,20				●				
		VCGT 160404 TF	0,4	0,15 - 1,8	0,06 - 0,23				●				
		VCGT 160408 TF	0,8	0,20 - 1,8	0,08 - 0,30				●				
► VCMT-UM													
	Получистовая	VCMT 110304 UM	0,4	0,3 - 3,0	0,08 - 0,25	●	●		●				
		VCMT 160404 UM	0,4	0,3 - 3,0	0,08 - 0,25	●	●		●				
		VCMT 160408 UM	0,8	0,3 - 3,0	0,08 - 0,50	●	●		●				

VC - односторонние пластины с задним углом

Обозначение
пластин

Радиус

Глубина
резания

Подача

RE, мм

Ap, мм

F, мм/об.

			P			M		K	N	S	
			NTF105	NTF115	NTF125	NTM110	NTM120	NTK115	NC200	NS05	NS15
► VCMT-TM											
	VCMT 110304 TM	0,4	0,5 - 3,0	0,15 - 0,25	●	●	●				
	VCMT 110308 TM	0,8	0,5 - 3,0	0,15 - 0,35	●	●	●				
	VCMT 160404 TM	0,4	0,5 - 3,0	0,15 - 0,25	●	●	●				
	VCMT 160408 TM	0,8	0,5 - 3,0	0,15 - 0,35	●	●	●				
	Получерновая VCMT 160412 TM	1,2	0,5 - 3,0	0,15 - 0,35	●	●	●				
► VCGT-AF											
	VCGT 110302 AF	0,2	0,05 - 2,5	0,01 - 0,15					●		
	VCGT 110304 AF	0,4	0,10 - 3,0	0,02 - 0,18					●		
	VCGT 160402 AF	0,2	0,05 - 2,5	0,03 - 0,20					●		
	VCGT 160404 AF	0,4	0,05 - 3,0	0,03 - 0,20					●		
	Получерновая VCGT 160408 AF	0,8	0,05 - 3,0	0,03 - 0,25					●		
	VCGT 160412 AF	1,2	0,10 - 3,5	0,03 - 0,25					●		
	VCGT 220508 AF	0,8	0,05 - 3,0	0,03 - 0,25					●		
	VCGT 220512 AF	1,2	0,10 - 3,5	0,03 - 0,25					●		
	VCGT 220516 AF	1,6	0,15 - 3,5	0,03 - 0,30					●		
	VCGT 220530 AF	3,0	0,15 - 3,5	0,03 - 0,30					●		

Рекомендации по выбору скорости резания

Скорость резания **V_c**, м/мин

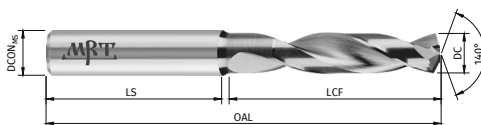
Обрабатываемый материал			Марка твердого сплава							
		NTF105	NTF115	NTF125	NTM110	NTM120	NTK115	NC200	NS05	NS15
P	Углеродистая сталь	150-380	100-350	80-220						
	Легированная сталь	140-260	100-250	80-170						
	Высоколегированная сталь	130-140	100-180	80-160						
M	Аустенитная нержавеющая сталь				145-220	100-150				
	Мартенситная нержавеющая сталь				225-350	60-100				
K	Чугун						80-600			
N	Алюминиевый сплав							200-1000		
S	Титановый сплав								30-150	30-120
	Жаропрочный сплав								10-80	10-80

Обзор программы

Назначение	Универсальные				
Серия	3PL	3PLA	5PL	5PLA	8PLA
					
Внутренний подвод СОЖ					
Область применения по ISO					
Угол при вершине	140°		140°		140°
Глубина сверления	3xD		5xD		8xD
Страница	38		43		48

Серии 3PL, 3PLA

Сверла твердосплавные универсального применения



- глубина сверления: 3xD

Размеры в мм

Обозначение		DC	DCONMS	LCF	OAL	LS
Без СОЖ	с СОЖ					
3PL-026		2,6	6	20	62	36
3PL-027		2,7	6	20	62	36
3PL-028		2,8	6	20	62	36
3PL-029		2,9	6	20	62	36
3PL-030	3PLA-030	3,0	6	20	62	36
3PL-031	3PLA-031	3,1	6	20	62	36
3PL-032	3PLA-032	3,2	6	20	62	36
3PL-033	3PLA-033	3,3	6	20	62	36
3PL-034	3PLA-034	3,4	6	20	62	36
3PL-035	3PLA-035	3,5	6	20	62	36
3PL-036	3PLA-036	3,6	6	20	62	36
3PL-037	3PLA-037	3,7	6	20	62	36
3PL-038	3PLA-038	3,8	6	24	66	36
3PL-039	3PLA-039	3,9	6	24	66	36
3PL-040	3PLA-040	4,0	6	24	66	36
3PL-041	3PLA-041	4,1	6	24	66	36
3PL-042	3PLA-042	4,2	6	24	66	36
3PL-043	3PLA-043	4,3	6	24	66	36
3PL-044	3PLA-044	4,4	6	24	66	36
3PL-045	3PLA-045	4,5	6	24	66	36
3PL-046	3PLA-046	4,6	6	24	66	36
3PL-047	3PLA-047	4,7	6	24	66	36
3PL-048	3PLA-048	4,8	6	28	66	36
3PL-049	3PLA-049	4,9	6	28	66	36
3PL-050	3PLA-050	5,0	6	28	66	36
3PL-051	3PLA-051	5,1	6	28	66	36
3PL-052	3PLA-052	5,2	6	28	66	36
3PL-053	3PLA-053	5,3	6	28	66	36
3PL-054	3PLA-054	5,4	6	28	66	36
3PL-055	3PLA-055	5,5	6	28	66	36
3PL-056	3PLA-056	5,6	6	28	66	36
3PL-057	3PLA-057	5,7	6	28	66	36
3PL-058	3PLA-058	5,8	6	28	66	36
3PL-059	3PLA-059	5,9	6	28	66	36
3PL-060	3PLA-060	6,0	6	28	66	36

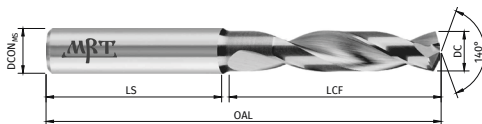
Продолжение таблицы на стр. 39

Начало таблицы на стр. 38

Размеры в мм

Обозначение		DC	DCONMS	LCF	OAL	LS
Без СОЖ	с СОЖ					
3PL-061	3PLA-061	6,1	8	34	79	36
3PL-062	3PLA-062	6,2	8	34	79	36
3PL-063	3PLA-063	6,3	8	34	79	36
3PL-064	3PLA-064	6,4	8	34	79	36
3PL-065	3PLA-065	6,5	8	34	79	36
3PL-066	3PLA-066	6,6	8	34	79	36
3PL-067	3PLA-067	6,7	8	34	79	36
3PL-068	3PLA-068	6,8	8	34	79	36
3PL-069	3PLA-069	6,9	8	34	79	36
3PL-070	3PLA-070	7,0	8	34	79	36
3PL-071	3PLA-071	7,1	8	41	79	36
3PL-072	3PLA-072	7,2	8	41	79	36
3PL-073	3PLA-073	7,3	8	41	79	36
3PL-074	3PLA-074	7,4	8	41	79	36
3PL-075	3PLA-075	7,5	8	41	79	36
3PL-076	3PLA-076	7,6	8	41	79	36
3PL-077	3PLA-077	7,7	8	41	79	36
3PL-078	3PLA-078	7,8	8	41	79	36
3PL-079	3PLA-079	7,9	8	41	79	36
3PL-080	3PLA-080	8,0	8	41	79	36
3PL-081	3PLA-081	8,1	10	47	89	40
3PL-082	3PLA-082	8,2	10	47	89	40
3PL-083	3PLA-083	8,3	10	47	89	40
3PL-084	3PLA-084	8,4	10	47	89	40
3PL-085	3PLA-085	8,5	10	47	89	40
3PL-086	3PLA-086	8,6	10	47	89	40
3PL-087	3PLA-087	8,7	10	47	89	40
3PL-088	3PLA-088	8,8	10	47	89	40
3PL-089	3PLA-089	8,9	10	47	89	40
3PL-090	3PLA-090	9,0	10	47	89	40
3PL-091	3PLA-091	9,1	10	47	89	40
3PL-092	3PLA-092	9,2	10	47	89	40
3PL-093	3PLA-093	9,3	10	47	89	40
3PL-094	3PLA-094	9,4	10	47	89	40
3PL-095	3PLA-095	9,5	10	47	89	40

Продолжение таблицы на стр. 40



Начало таблицы на стр. 38

Размеры в мм

Обозначение		DC	DCONMS	LCF	OAL	LS
Без СОЖ	с СОЖ					
3PL-096	3PLA-096	9,6	10	47	89	40
3PL-097	3PLA-097	9,7	10	47	89	40
3PL-098	3PLA-098	9,8	10	47	89	40
3PL-099	3PLA-099	9,9	10	47	89	40
3PL-100	3PLA-100	10,0	10	47	89	40
3PL-101	3PLA-101	10,1	12	55	102	45
3PL-102	3PLA-102	10,2	12	55	102	45
3PL-103	3PLA-103	10,3	12	55	102	45
3PL-104	3PLA-104	10,4	12	55	102	45
3PL-105	3PLA-105	10,5	12	55	102	45
3PL-106	3PLA-106	10,6	12	55	102	45
3PL-107	3PLA-107	10,7	12	55	102	45
3PL-108	3PLA-108	10,8	12	55	102	45
3PL-109	3PLA-109	10,9	12	55	102	45
3PL-110	3PLA-110	11,0	12	55	102	45
3PL-111	3PLA-111	11,1	12	55	102	45
3PL-112	3PLA-112	11,2	12	55	102	45
3PL-113	3PLA-113	11,3	12	55	102	45
3PL-114	3PLA-114	11,4	12	55	102	45
3PL-115	3PLA-115	11,5	12	55	102	45
3PL-116	3PLA-116	11,6	12	55	102	45
3PL-117	3PLA-117	11,7	12	55	102	45
3PL-118	3PLA-118	11,8	12	55	102	45
3PL-119	3PLA-119	11,9	12	55	102	45
3PL-120	3PLA-120	12,0	12	55	102	45
3PL-121	3PLA-121	12,1	14	60	107	45
3PL-122	3PLA-122	12,2	14	60	107	45
3PL-123	3PLA-123	12,3	14	60	107	45
3PL-124	3PLA-124	12,4	14	60	107	45
3PL-125	3PLA-125	12,5	14	60	107	45
3PL-126	3PLA-126	12,6	14	60	107	45
3PL-127	3PLA-127	12,7	14	60	107	45
3PL-128	3PLA-128	12,8	14	60	107	45
3PL-129	3PLA-129	12,9	14	60	107	45
3PL-130	3PLA-130	13,0	14	60	107	45

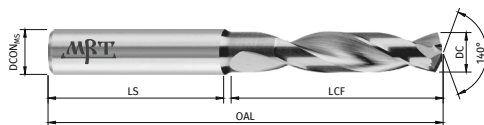
Продолжение таблицы на стр. 41

Начало таблицы на стр. 38

Размеры в мм

Обозначение		DC	DCONMS	LCF	OAL	LS
Без СОЖ	с СОЖ					
3PL-131	3PLA-131	13,1	14	60	107	45
3PL-132	3PLA-132	13,2	14	60	107	45
3PL-133	3PLA-133	13,3	14	60	107	45
3PL-134	3PLA-134	13,4	14	60	107	45
3PL-135	3PLA-135	13,5	14	60	107	45
3PL-136	3PLA-136	13,6	14	60	107	45
3PL-137	3PLA-137	13,7	14	60	107	45
3PL-138	3PLA-138	13,8	14	60	107	45
3PL-139	3PLA-139	13,9	14	60	107	45
3PL-140	3PLA-140	14,0	14	60	107	45
3PL-141	3PLA-141	14,1	16	65	115	48
3PL-142	3PLA-142	14,2	16	65	115	48
3PL-143	3PLA-143	14,3	16	65	115	48
3PL-144	3PLA-144	14,4	16	65	115	48
3PL-145	3PLA-145	14,5	16	65	115	48
3PL-146	3PLA-146	14,6	16	65	115	48
3PL-147	3PLA-147	14,7	16	65	115	48
3PL-148	3PLA-148	14,8	16	65	115	48
3PL-149	3PLA-149	14,9	16	65	115	48
3PL-150	3PLA-150	15,0	16	65	115	48
3PL-151	3PLA-151	15,1	16	65	115	48
3PL-152	3PLA-152	15,2	16	65	115	48
3PL-153	3PLA-153	15,3	16	65	115	48
3PL-154	3PLA-154	15,4	16	65	115	48
3PL-155	3PLA-155	15,5	16	65	115	48
3PL-156	3PLA-156	15,6	16	65	115	48
3PL-157	3PLA-157	15,7	16	65	115	48
3PL-158	3PLA-158	15,8	16	65	115	48
3PL-159	3PLA-159	15,9	16	65	115	48
3PL-160	3PLA-160	16,0	16	65	115	48
3PL-161	3PLA-161	16,1	18	73	123	48
3PL-162	3PLA-162	16,2	18	73	123	48
3PL-163	3PLA-163	16,3	18	73	123	48
3PL-164	3PLA-164	16,4	18	73	123	48
3PL-165	3PLA-165	16,5	18	73	123	48

Продолжение таблицы на стр. 42



Начало таблицы на стр. 38

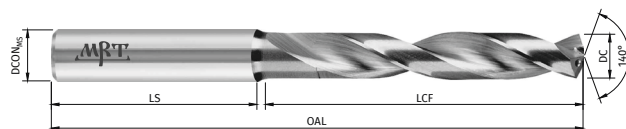
Размеры в мм

Обозначение		DC	DCONMS	LCF	OAL	LS
Без СОЖ	с СОЖ					
3PL-166	3PLA-166	16,6	18	73	123	48
3PL-167	3PLA-167	16,7	18	73	123	48
3PL-168	3PLA-168	16,8	18	73	123	48
3PL-169	3PLA-169	16,9	18	73	123	48
3PL-170	3PLA-170	17,0	18	73	123	48
3PL-171	3PLA-171	17,1	18	73	123	48
3PL-172	3PLA-172	17,2	18	73	123	48
3PL-173	3PLA-173	17,3	18	73	123	48
3PL-174	3PLA-174	17,4	18	73	123	48
3PL-175	3PLA-175	17,5	18	73	123	48
3PL-176	3PLA-176	17,6	18	73	123	48
3PL-177	3PLA-177	17,7	18	73	123	48
3PL-178	3PLA-178	17,8	18	73	123	48
3PL-179	3PLA-179	17,9	18	73	123	48
3PL-180	3PLA-180	18,0	18	73	123	48
3PL-181	3PLA-181	18,1	20	79	131	50
3PL-182	3PLA-182	18,2	20	79	131	50
3PL-183	3PLA-183	18,3	20	79	131	50
3PL-184	3PLA-184	18,4	20	79	131	50
3PL-185	3PLA-185	18,5	20	79	131	50
3PL-186	3PLA-186	18,6	20	79	131	50
3PL-187	3PLA-187	18,7	20	79	131	50
3PL-188	3PLA-188	18,8	20	79	131	50
3PL-189	3PLA-189	18,9	20	79	131	50
3PL-190	3PLA-190	19,0	20	79	131	50
3PL-191	3PLA-191	19,1	20	79	131	50
3PL-192	3PLA-192	19,2	20	79	131	50
3PL-193	3PLA-193	19,3	20	79	131	50
3PL-194	3PLA-194	19,4	20	79	131	50
3PL-195	3PLA-195	19,5	20	79	131	50
3PL-196	3PLA-196	19,6	20	79	131	50
3PL-197	3PLA-197	19,7	20	79	131	50
3PL-198	3PLA-198	19,8	20	79	131	50
3PL-199	3PLA-199	19,9	20	79	131	50
3PL-200	3PLA-200	20,0	20	79	131	50

Режимы резания на стр. 52

Серии 5PL, 5PLA

Сверла твердосплавные универсального применения

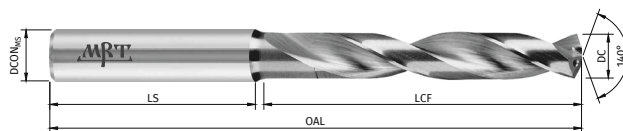


- глубина сверления: 5xD

Размеры в мм

Обозначение		DC	DCONMS	LCF	OAL	LS
Без СОЖ	с СОЖ					
5PL-030	5PLA-030	3,0	6	28	66	36
5PL-031	5PLA-031	3,1	6	28	66	36
5PL-032	5PLA-032	3,2	6	28	66	36
5PL-033	5PLA-033	3,3	6	28	66	36
5PL-034	5PLA-034	3,4	6	28	66	36
5PL-035	5PLA-035	3,5	6	28	66	36
5PL-036	5PLA-036	3,6	6	28	66	36
5PL-037	5PLA-037	3,7	6	28	66	36
5PL-038	5PLA-038	3,8	6	36	74	36
5PL-039	5PLA-039	3,9	6	36	74	36
5PL-040	5PLA-040	4,0	6	36	74	36
5PL-041	5PLA-041	4,1	6	36	74	36
5PL-042	5PLA-042	4,2	6	36	74	36
5PL-043	5PLA-043	4,3	6	36	74	36
5PL-044	5PLA-044	4,4	6	36	74	36
5PL-045	5PLA-045	4,5	6	36	74	36
5PL-046	5PLA-046	4,6	6	36	74	36
5PL-047	5PLA-047	4,7	6	36	74	36
5PL-048	5PLA-048	4,8	6	44	82	36
5PL-049	5PLA-049	4,9	6	44	82	36
5PL-050	5PLA-050	5,0	6	44	82	36
5PL-051	5PLA-051	5,1	6	44	82	36
5PL-052	5PLA-052	5,2	6	44	82	36
5PL-053	5PLA-053	5,3	6	44	82	36
5PL-054	5PLA-054	5,4	6	44	82	36
5PL-055	5PLA-055	5,5	6	44	82	36
5PL-056	5PLA-056	5,6	6	44	82	36
5PL-057	5PLA-057	5,7	6	44	82	36
5PL-058	5PLA-058	5,8	6	44	82	36
5PL-059	5PLA-059	5,9	6	44	82	36
5PL-060	5PLA-060	6,0	6	44	82	36
5PL-061	5PLA-061	6,1	8	53	91	36
5PL-062	5PLA-062	6,2	8	53	91	36
5PL-063	5PLA-063	6,3	8	53	91	36
5PL-064	5PLA-064	6,4	8	53	91	36

Продолжение таблицы на стр. 44



Начало таблицы на стр. 43

Размеры в мм

Обозначение		DC	DCONMS	LCF	OAL	LS
Без СОЖ	с СОЖ					
5PL-065	5PLA-065	6,5	8	53	91	36
5PL-066	5PLA-066	6,6	8	53	91	36
5PL-067	5PLA-067	6,7	8	53	91	36
5PL-068	5PLA-068	6,8	8	53	91	36
5PL-069	5PLA-069	6,9	8	53	91	36
5PL-070	5PLA-070	7,0	8	53	91	36
5PL-071	5PLA-071	7,1	8	53	91	36
5PL-072	5PLA-072	7,2	8	53	91	36
5PL-073	5PLA-073	7,3	8	53	91	36
5PL-074	5PLA-074	7,4	8	53	91	36
5PL-075	5PLA-075	7,5	8	53	91	36
5PL-076	5PLA-076	7,6	8	53	91	36
5PL-077	5PLA-077	7,7	8	53	91	36
5PL-078	5PLA-078	7,8	8	53	91	36
5PL-079	5PLA-079	7,9	8	53	91	36
5PL-080	5PLA-080	8,0	8	53	91	36
5PL-081	5PLA-081	8,1	10	61	103	40
5PL-082	5PLA-082	8,2	10	61	103	40
5PL-083	5PLA-083	8,3	10	61	103	40
5PL-084	5PLA-084	8,4	10	61	103	40
5PL-085	5PLA-085	8,5	10	61	103	40
5PL-086	5PLA-086	8,6	10	61	103	40
5PL-087	5PLA-087	8,7	10	61	103	40
5PL-088	5PLA-088	8,8	10	61	103	40
5PL-089	5PLA-089	8,9	10	61	103	40
5PL-090	5PLA-090	9,0	10	61	103	40
5PL-091	5PLA-091	9,1	10	61	103	40
5PL-092	5PLA-092	9,2	10	61	103	40
5PL-093	5PLA-093	9,3	10	61	103	40
5PL-094	5PLA-094	9,4	10	61	103	40
5PL-095	5PLA-095	9,5	10	61	103	40
5PL-096	5PLA-096	9,6	10	61	103	40
5PL-097	5PLA-097	9,7	10	61	103	40
5PL-098	5PLA-098	9,8	10	61	103	40

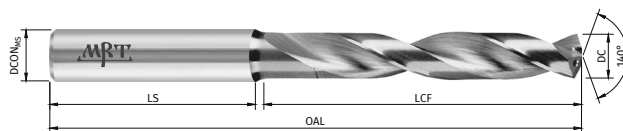
Продолжение таблицы на стр. 45

Начало таблицы на стр. 43

Размеры в мм

Обозначение		DC	DCONMS	LCF	OAL	LS
Без СОЖ	с СОЖ					
5PL-099	5PLA-099	9,9	10	61	103	40
5PL-100	5PLA-100	10,0	10	61	103	40
5PL-101	5PLA-101	10,1	12	71	118	45
5PL-102	5PLA-102	10,2	12	71	118	45
5PL-103	5PLA-103	10,3	12	71	118	45
5PL-104	5PLA-104	10,4	12	71	118	45
5PL-105	5PLA-105	10,5	12	71	118	45
5PL-106	5PLA-106	10,6	12	71	118	45
5PL-107	5PLA-107	10,7	12	71	118	45
5PL-108	5PLA-108	10,8	12	71	118	45
5PL-109	5PLA-109	10,9	12	71	118	45
5PL-110	5PLA-110	11,0	12	71	118	45
5PL-111	5PLA-111	11,1	12	71	118	45
5PL-112	5PLA-112	11,2	12	71	118	45
5PL-113	5PLA-113	11,3	12	71	118	45
5PL-114	5PLA-114	11,4	12	71	118	45
5PL-115	5PLA-115	11,5	12	71	118	45
5PL-116	5PLA-116	11,6	12	71	118	45
5PL-117	5PLA-117	11,7	12	71	118	45
5PL-118	5PLA-118	11,8	12	71	118	45
5PL-119	5PLA-119	11,9	12	71	118	45
5PL-120	5PLA-120	12,0	12	71	118	45
5PL-121	5PLA-121	12,1	14	77	124	45
5PL-122	5PLA-122	12,2	14	77	124	45
5PL-123	5PLA-123	12,3	14	77	124	45
5PL-124	5PLA-124	12,4	14	77	124	45
5PL-125	5PLA-125	12,5	14	77	124	45
5PL-126	5PLA-126	12,6	14	77	124	45
5PL-127	5PLA-127	12,7	14	77	124	45
5PL-128	5PLA-128	12,8	14	77	124	45
5PL-129	5PLA-129	12,9	14	77	124	45
5PL-130	5PLA-130	13,0	14	77	124	45
5PL-131	5PLA-131	13,1	14	77	124	45
5PL-132	5PLA-132	13,2	14	77	124	45

Продолжение таблицы на стр. 46



Начало таблицы на стр. 43

Размеры в мм

Обозначение		DC	DCONMS	LCF	OAL	LS
Без СОЖ	с СОЖ					
5PL-133	5PLA-133	13,3	14	77	124	45
5PL-134	5PLA-134	13,4	14	77	124	45
5PL-135	5PLA-135	13,5	14	77	124	45
5PL-136	5PLA-136	13,6	14	77	124	45
5PL-137	5PLA-137	13,7	14	77	124	45
5PL-138	5PLA-138	13,8	14	77	124	45
5PL-139	5PLA-139	13,9	14	77	124	45
5PL-140	5PLA-140	14,0	14	77	124	45
5PL-141	5PLA-141	14,1	16	83	133	48
5PL-142	5PLA-142	14,2	16	83	133	48
5PL-143	5PLA-143	14,3	16	83	133	48
5PL-144	5PLA-144	14,4	16	83	133	48
5PL-145	5PLA-145	14,5	16	83	133	48
5PL-146	5PLA-146	14,6	16	83	133	48
5PL-147	5PLA-147	14,7	16	83	133	48
5PL-148	5PLA-148	14,8	16	83	133	48
5PL-149	5PLA-149	14,9	16	83	133	48
5PL-150	5PLA-150	15,0	16	83	133	48
5PL-151	5PLA-151	15,1	16	83	133	48
5PL-152	5PLA-152	15,2	16	83	133	48
5PL-153	5PLA-153	15,3	16	83	133	48
5PL-154	5PLA-154	15,4	16	83	133	48
5PL-155	5PLA-155	15,5	16	83	133	48
5PL-156	5PLA-156	15,6	16	83	133	48
5PL-157	5PLA-157	15,7	16	83	133	48
5PL-158	5PLA-158	15,8	16	83	133	48
5PL-159	5PLA-159	15,9	16	83	133	48
5PL-160	5PLA-160	16,0	16	83	133	48
5PL-161	5PLA-161	16,1	18	93	143	48
5PL-162	5PLA-162	16,2	18	93	143	48
5PL-163	5PLA-163	16,3	18	93	143	48
5PL-164	5PLA-164	16,4	18	93	143	48
5PL-165	5PLA-165	16,5	18	93	143	48
5PL-166	5PLA-166	16,6	18	93	143	48

Продолжение таблицы на стр. 47

Начало таблицы на стр. 43

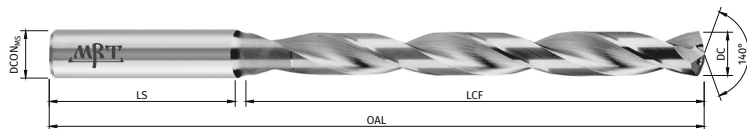
Размеры в мм

Обозначение		DC	DCONMS	LCF	OAL	LS
Без СОЖ	с СОЖ					
5PL-167	5PLA-167	16,7	18	93	143	48
5PL-168	5PLA-168	16,8	18	93	143	48
5PL-169	5PLA-169	16,9	18	93	143	48
5PL-170	5PLA-170	17,0	18	93	143	48
5PL-171	5PLA-171	17,1	18	93	143	48
5PL-172	5PLA-172	17,2	18	93	143	48
5PL-173	5PLA-173	17,3	18	93	143	48
5PL-174	5PLA-174	17,4	18	93	143	48
5PL-175	5PLA-175	17,5	18	93	143	48
5PL-176	5PLA-176	17,6	18	93	143	48
5PL-177	5PLA-177	17,7	18	93	143	48
5PL-178	5PLA-178	17,8	18	93	143	48
5PL-179	5PLA-179	17,9	18	93	143	48
5PL-180	5PLA-180	18,0	18	93	143	48
5PL-181	5PLA-181	18,1	20	101	153	50
5PL-182	5PLA-182	18,2	20	101	153	50
5PL-183	5PLA-183	18,3	20	101	153	50
5PL-184	5PLA-184	18,4	20	101	153	50
5PL-185	5PLA-185	18,5	20	101	153	50
5PL-186	5PLA-186	18,6	20	101	153	50
5PL-187	5PLA-187	18,7	20	101	153	50
5PL-188	5PLA-188	18,8	20	101	153	50
5PL-189	5PLA-189	18,9	20	101	153	50
5PL-190	5PLA-190	19,0	20	101	153	50
5PL-191	5PLA-191	19,1	20	101	153	50
5PL-192	5PLA-192	19,2	20	101	153	50
5PL-193	5PLA-193	19,3	20	101	153	50
5PL-194	5PLA-194	19,4	20	101	153	50
5PL-195	5PLA-195	19,5	20	101	153	50
5PL-196	5PLA-196	19,6	20	101	153	50
5PL-197	5PLA-197	19,7	20	101	153	50
5PL-198	5PLA-198	19,8	20	101	153	50
5PL-199	5PLA-199	19,9	20	101	153	50
5PL-200	5PLA-200	20,0	20	101	153	50

Режимы резания на стр. 52

Серия 8PLA

Сверла твердосплавные универсального применения



- глубина сверления: 8xD

Размеры в мм

Обозначение с СОЖ	DC	DCON _{MS}	LCF	OAL	LS
8PLA-030	3,0	6	36	74	36
8PLA-031	3,1	6	36	74	36
8PLA-032	3,2	6	36	74	36
8PLA-033	3,3	6	36	74	36
8PLA-034	3,4	6	36	74	36
8PLA-035	3,5	6	36	74	36
8PLA-036	3,6	6	36	74	36
8PLA-037	3,7	6	36	74	36
8PLA-038	3,8	6	44	82	36
8PLA-039	3,9	6	44	82	36
8PLA-040	4,0	6	44	82	36
8PLA-041	4,1	6	44	82	36
8PLA-042	4,2	6	44	82	36
8PLA-043	4,3	6	44	82	36
8PLA-044	4,4	6	44	82	36
8PLA-045	4,5	6	44	82	36
8PLA-046	4,6	6	44	82	36
8PLA-047	4,7	6	44	82	36
8PLA-048	4,8	6	57	95	36
8PLA-049	4,9	6	57	95	36
8PLA-050	5,0	6	57	95	36
8PLA-051	5,1	6	57	95	36
8PLA-052	5,2	6	57	95	36
8PLA-053	5,3	6	57	95	36
8PLA-054	5,4	6	57	95	36
8PLA-055	5,5	6	57	95	36
8PLA-056	5,6	6	57	95	36
8PLA-057	5,7	6	57	95	36
8PLA-058	5,8	6	57	95	36
8PLA-059	5,9	6	57	95	36
8PLA-060	6,0	6	57	95	36
8PLA-061	6,1	8	76	114	36
8PLA-062	6,2	8	76	114	36
8PLA-063	6,3	8	76	114	36

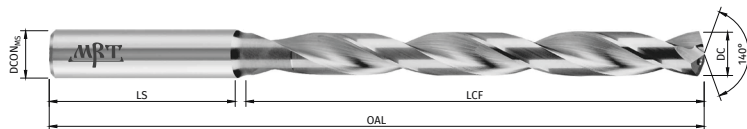
Продолжение таблицы на стр. 49

Начало таблицы на стр. 48

Размеры в мм

Обозначение с СОЖ	DC	DCON _{MS}	LCF	OAL	LS
8PLA-064	6,4	8	76	114	36
8PLA-065	6,5	8	76	114	36
8PLA-066	6,6	8	76	114	36
8PLA-067	6,7	8	76	114	36
8PLA-068	6,8	8	76	114	36
8PLA-069	6,9	8	76	114	36
8PLA-070	7,0	8	76	114	36
8PLA-071	7,1	8	76	114	36
8PLA-072	7,2	8	76	114	36
8PLA-073	7,3	8	76	114	36
8PLA-074	7,4	8	76	114	36
8PLA-075	7,5	8	76	114	36
8PLA-076	7,6	8	76	114	36
8PLA-077	7,7	8	76	114	36
8PLA-078	7,8	8	76	114	36
8PLA-079	7,9	8	76	114	36
8PLA-080	8,0	8	76	114	36
8PLA-081	8,1	10	96	138	40
8PLA-082	8,2	10	96	138	40
8PLA-083	8,3	10	96	138	40
8PLA-084	8,4	10	96	138	40
8PLA-085	8,5	10	96	138	40
8PLA-086	8,6	10	96	138	40
8PLA-087	8,7	10	96	138	40
8PLA-088	8,8	10	96	138	40
8PLA-089	8,9	10	96	138	40
8PLA-090	9,0	10	96	138	40
8PLA-091	9,1	10	96	138	40
8PLA-092	9,2	10	96	138	40
8PLA-093	9,3	10	96	138	40
8PLA-094	9,4	10	96	138	40
8PLA-095	9,5	10	96	138	40
8PLA-096	9,6	10	96	138	40
8PLA-097	9,7	10	96	138	40

Продолжение таблицы на стр. 50



Начало таблицы на стр. 48

Размеры в мм

Обозначение с СОЖ	DC	DCON _{MS}	LCF	OAL	LS
8PLA-098	9,8	10	96	138	40
8PLA-099	9,9	10	96	138	40
8PLA-100	10,0	10	96	138	40
8PLA-101	10,1	12	115	162	45
8PLA-102	10,2	12	115	162	45
8PLA-103	10,3	12	115	162	45
8PLA-104	10,4	12	115	162	45
8PLA-105	10,5	12	115	162	45
8PLA-106	10,6	12	115	162	45
8PLA-107	10,7	12	115	162	45
8PLA-108	10,8	12	115	162	45
8PLA-109	10,9	12	115	162	45
8PLA-110	11,0	12	115	162	45
8PLA-111	11,1	12	115	162	45
8PLA-112	11,2	12	115	162	45
8PLA-113	11,3	12	115	162	45
8PLA-114	11,4	12	115	162	45
8PLA-115	11,5	12	115	162	45
8PLA-116	11,6	12	115	162	45
8PLA-117	11,7	12	115	162	45
8PLA-118	11,8	12	115	162	45
8PLA-119	11,9	12	115	162	45
8PLA-120	12,0	12	115	162	45
8PLA-121	12,1	14	134	181	45
8PLA-122	12,2	14	134	181	45
8PLA-123	12,3	14	134	181	45
8PLA-124	12,4	14	134	181	45
8PLA-125	12,5	14	134	181	45
8PLA-126	12,6	14	134	181	45
8PLA-127	12,7	14	134	181	45
8PLA-128	12,8	14	134	181	45
8PLA-129	12,9	14	134	181	45
8PLA-130	13,0	14	134	181	45

Продолжение таблицы на стр. 51

Начало таблицы на стр. 48

Размеры в мм

Обозначение с СОЖ	DC	DCON _{MS}	LCF	OAL	LS
8PLA-131	13,1	14	134	181	45
8PLA-132	13,2	14	134	181	45
8PLA-133	13,3	14	134	181	45
8PLA-134	13,4	14	134	181	45
8PLA-135	13,5	14	134	181	45
8PLA-136	13,6	14	134	181	45
8PLA-137	13,7	14	134	181	45
8PLA-138	13,8	14	134	181	45
8PLA-139	13,9	14	134	181	45
8PLA-140	14,0	14	134	181	45
8PLA-141	14,1	16	153	203	48
8PLA-142	14,2	16	153	203	48
8PLA-143	14,3	16	153	203	48
8PLA-144	14,4	16	153	203	48
8PLA-145	14,5	16	153	203	48
8PLA-146	14,6	16	153	203	48
8PLA-147	14,7	16	153	203	48
8PLA-148	14,8	16	153	203	48
8PLA-149	14,9	16	153	203	48
8PLA-150	15,0	16	153	203	48
8PLA-151	15,1	16	153	203	48
8PLA-152	15,2	16	153	203	48
8PLA-153	15,3	16	153	203	48
8PLA-154	15,4	16	153	203	48
8PLA-155	15,5	16	153	203	48
8PLA-156	15,6	16	153	203	48
8PLA-157	15,7	16	153	203	48
8PLA-158	15,8	16	153	203	48
8PLA-159	15,9	16	153	203	48
8PLA-160	16,0	16	153	203	48

Рекомендуемые режимы резания

Серии 3PL, 5PL

Материалы	P								M		K		N	
	Стали								Нержавеющие стали		Чугуны		Лёгкие сплавы	
	< 800 МПа		< 1000 МПа		< 1300 МПа		Литье		< 900 МПа		СЧ		Al, Mg	
VC, м/мин.	110		90		55		40		45		155		230	
Диаметр DC, мм	fn	n	fn	n	fn	n	fn	n	fn	n	fn	n	fn	n
1,00	0,050	35000	0,050	28700	0,035	17500	0,025	12700	0,030	14300	0,050	49300	0,085	73200
2,00	0,075	17500	0,070	14300	0,050	8800	0,045	6400	0,050	7100	0,080	24600	0,010	36600
3,00	0,100	11600	0,090	9500	0,070	5800	0,050	4200	0,060	4800	0,110	16400	0,115	24400
4,00	0,125	8700	0,115	7100	0,090	4400	0,060	3200	0,075	3600	0,140	12300	0,145	18300
5,00	0,150	7000	0,140	5700	0,110	3500	0,075	2500	0,090	2900	0,170	9800	0,180	14600
6,00	0,180	5800	0,165	4800	0,130	2900	0,090	2100	0,105	2400	0,200	8200	0,210	12200
7,00	0,205	5000	0,180	4100	0,150	2500	0,100	1800	0,120	2000	0,230	7000	0,240	10500
8,00	0,230	4300	0,215	3600	0,170	2200	0,110	1600	0,135	1800	0,260	6100	0,270	9150
9,00	0,260	4000	0,240	3200	0,190	1900	0,125	1400	0,150	1600	0,290	5500	0,305	8150
10,00	0,285	3500	0,260	2800	0,210	1750	0,140	1300	0,170	1400	0,320	5000	0,345	7300
11,00	0,305	3100	0,290	2600	0,230	1600	0,150	1200	0,180	1300	0,350	4500	0,365	6700
12,00	0,335	2900	0,310	2400	0,250	1500	0,165	1050	0,200	1200	0,380	4100	0,400	6100
13,00	0,360	2700	0,340	2200	0,270	1300	0,175	980	0,215	1100	0,410	3800	0,430	5600
14,00	0,390	2500	0,360	2000	0,290	1250	0,190	910	0,230	1000	0,440	3500	0,460	5200
15,00	0,420	2300	0,390	1900	0,310	1200	0,200	850	0,245	950	0,470	3300	0,490	4900
16,00	0,440	2200	0,410	1800	0,330	1100	0,215	800	0,260	900	0,500	3100	0,520	4600
17,00	0,460	2000	0,420	1700	0,350	1000	0,230	750	0,275	850	0,530	2900	0,550	4300
18,00	0,480	1950	0,430	1600	0,370	950	0,240	700	0,290	800	0,555	2700	0,580	4100
19,00	0,490	1850	0,440	1500	0,390	920	0,245	670	0,295	750	0,580	2600	0,600	3900
20,00	0,500	1750	0,450	1400	0,400	870	0,250	640	0,300	720	0,600	2500	0,630	3700
Режимы резания	Подача fn, мм/оборот, Частота вращения n, 1/мин.													

Серии 3PLA, 5PLA

Материалы	P								M		K		N	
	Стали								Нержавеющие стали		Чугуны		Лёгкие сплавы	
	< 800 МПа		< 1000 МПа		< 1300 МПа		Литье		< 900 МПа		СЧ		Al, Mg	
Ус, м/мин.	145		110		75		45		55		190		250	
Диаметр ДС, мм	fn	n	fn	n	fn	n	fn	n	fn	n	fn	n	fn	n
3,00	0,100	15400	0,090	11600	0,070	8000	0,050	4800	0,060	5800	0,110	20170	0,115	26500
4,00	0,125	11500	0,115	8700	0,090	6000	0,060	3600	0,075	4400	0,140	15120	0,145	19900
5,00	0,150	9200	0,140	7000	0,110	4780	0,075	2900	0,090	3500	0,170	12100	0,180	15900
6,00	0,180	7700	0,165	5800	0,130	4000	0,090	2400	0,105	2900	0,200	10100	0,210	13300
7,00	0,205	6600	0,180	5000	0,150	3400	0,100	2000	0,120	2500	0,230	8600	0,240	11400
8,00	0,230	5770	0,215	4300	0,170	3000	0,110	1800	0,135	2200	0,260	7600	0,270	10000
9,00	0,260	5130	0,240	4000	0,190	2650	0,125	1600	0,150	1900	0,290	6700	0,305	8800
10,00	0,285	4600	0,260	3500	0,210	2400	0,140	1400	0,170	1750	0,320	6000	0,345	8000
11,00	0,305	4200	0,290	3100	0,230	2170	0,150	1300	0,180	1600	0,350	5500	0,365	7200
12,00	0,335	3850	0,310	2900	0,250	1990	0,165	1200	0,200	1500	0,380	5000	0,400	6600
13,00	0,360	3550	0,340	2700	0,270	1470	0,175	1100	0,215	1300	0,410	4700	0,430	6100
14,00	0,390	3300	0,360	2500	0,290	1700	0,190	1000	0,230	1250	0,440	4300	0,460	5700
15,00	0,420	3080	0,390	2300	0,310	1600	0,200	950	0,245	1200	0,470	4000	0,490	5300
16,00	0,440	2890	0,410	2200	0,330	1500	0,215	900	0,260	1100	0,500	3800	0,520	5000
17,00	0,460	2710	0,420	2000	0,350	1400	0,230	850	0,275	1000	0,530	3600	0,550	4700
18,00	0,480	2560	0,430	1950	0,370	1320	0,240	800	0,290	950	0,555	3400	0,580	4400
19,00	0,490	2430	0,440	1850	0,390	1260	0,245	750	0,295	920	0,580	3200	0,600	4200
20,00	0,500	2300	0,450	1750	0,400	1200	0,250	720	0,300	870	0,600	3000	0,630	4000
Режимы резания	Подача fn, мм/оборот, Частота вращения n, 1/мин.													

Рекомендуемые режимы резания

Серия 8PLA

Материалы	P								M		K		N	
	Стали								Нержавеющие стали		Чугуны		Лёгкие сплавы	
	< 800 МПа		< 1000 МПа		< 1300 МПа		Литье		< 900 МПа		СЧ		Al, Mg	
Вс, м/мин.	110		90		55		35		45		155		200	
Диаметр D _C , мм	f _n	n	f _n	n	f _n	n	f _n	n	f _n	n	f _n	n	f _n	n
1,00	0,050	35000	0,045	28700	0,030	17500	0,015	11100	0,025	14300	0,060	49300	0,070	79600
2,00	0,070	17500	0,060	14300	0,045	8800	0,030	5600	0,040	7100	0,080	24600	0,090	39800
3,00	0,090	11600	0,080	9500	0,065	5800	0,045	3700	0,055	4800	0,100	16400	0,110	21200
4,00	0,110	8700	0,095	7100	0,080	4400	0,060	2800	0,065	3600	0,120	12300	0,135	16000
5,00	0,130	7000	0,110	5700	0,090	3500	0,070	2200	0,075	2900	0,140	9800	0,155	12700
6,00	0,145	5800	0,130	4800	0,100	2900	0,080	1850	0,085	2400	0,160	8200	0,180	10600
7,00	0,165	5000	0,145	4100	0,110	2500	0,090	1600	0,100	2000	0,180	7000	0,200	9100
8,00	0,185	4300	0,160	3600	0,125	2200	0,100	1400	0,110	1800	0,200	6100	0,225	8000
9,00	0,200	4000	0,180	3200	0,140	1900	0,110	1240	0,120	1600	0,220	5500	0,250	7100
10,00	0,220	3500	0,195	2800	0,150	1750	0,120	1100	0,130	1400	0,240	5000	0,270	6400
11,00	0,240	3100	0,210	2600	0,160	1600	0,130	1000	0,140	1300	0,260	4500	0,295	5800
12,00	0,260	2900	0,230	2400	0,175	1500	0,140	930	0,150	1200	0,280	4100	0,315	5300
13,00	0,280	2700	0,245	2200	0,185	1300	0,150	850	0,160	1100	0,300	3800	0,340	4900
14,00	0,300	2500	0,260	2000	0,200	1250	0,160	800	0,170	1000	0,320	3500	0,360	4550
15,00	0,315	2300	0,280	1900	0,210	1200	0,170	740	0,180	950	0,340	3300	0,385	4250
16,00	0,330	2200	0,300	1800	0,220	1100	0,180	700	0,190	900	0,360	3100	0,410	4000
17,00	0,345	2000	0,315	1700	0,230	1000	0,185	660	0,200	850	0,380	2900	0,425	3750
18,00	0,360	1950	0,330	1600	0,240	950	0,190	620	0,210	800	0,400	2700	0,450	3540
19,00	0,380	1850	0,340	1500	0,245	920	0,195	590	0,220	750	0,420	2600	0,475	3350
20,00	0,400	1750	0,350	1400	0,250	870	0,200	560	0,230	720	0,440	2500	0,500	3200
Режимы резания	Подача f _n , мм/оборот, Частота вращения n, 1/мин.													



ПРОМРЕССУРС
научно-производственная фирма



promressurs.ru