

## Сверла со сменными пластинами

	Серия	Рисунок	Описание	Размер		
				min	max	
СВЕРЛА с МНП	WC	2D		Сверло со сменными многогранными твердосплавными пластинами тип WC	Ø13,00	Ø58,00
		3D				
		4D				
		5D				
	SP	2D		Сверло со сменными многогранными твердосплавными пластинами тип SP	Ø13,00	Ø50,00
		3D				
		4D				
		5D				

	Углеродистые стали			Легированные стали		Высоколегированные стали		Инструментальные стали		Нерж. стали	Жаропрочные сплавы	Чугуны		Al	Медные сплавы
	<24HRC (<HB250)	<28HRC (<HB275)	>28HRC (>HB275)	<28HRC (<HB275)	>28HRC (>HB275)	<37HRC (<HB275)	>37HRC (>HB275)	<13HRC (<HB200)	>13HRC (>HB200)			<28HRC (<HB275)	<19HRC (<HB220)		
SPMX	+	+	+	+	+	+	±	+	+	±			+	±	

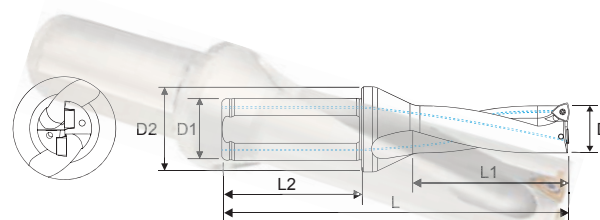
• складская программа; ○ производственная программа; □ изготавливается под заказ

+ оптимальный выбор; ± возможное применение

## Сверла с МНП серии "WC"

### Цилиндрический хвостовик с лыской. Глубина обработки 3D

- Диаметр обработки 16 - 58 мм;
- Унифицированные пластины формы тригон WC □□ - совместимы с аналогичным инструментом других изготовителей;
- Корпуса сверел и режущие пластины совместимы с аналогичными серии "WCMX" (YG-1);
- Идеально подходят для применения на станках с ЧПУ в условиях жесткой технологической системы.



⚠ Режимы резания см. стр. В-34

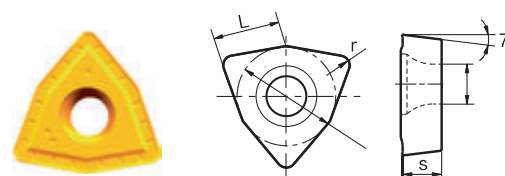
Пластина	D, мм	Обозначение	L1, мм	L, мм	D1, мм	Винт	Ключ
3D							
WCMX 030208	16	B10.025.025	○	52	129	25	M2,5x6,5
	17	B10.025.035	○	55	133		
	18	B10.025.045	○	58	137		
	19	B10.025.055	○	61	140		
	20	B10.025.065	○	64	143		
WCMX 040208	21	B10.025.075	○	67	153	25	M2,5x6,5
	22	B10.025.085	○	70	156		
	23	B10.025.095	○	73	159		
	24	B10.025.105	○	76	162		
	25	B10.025.115	○	79	165		
WCMX 050308	26	B10.025.125	○	83	176	32	M3x8
	27	B10.025.135	○	86	180		
	28	B10.025.145	○	89	184		
	29	B10.025.155	○	92	188		
	30	B10.025.165	○	95	192		
WCMX 06T308	31	B10.025.175	○	98	203	40	M3,5x8
	32	B10.025.185	○	101	206		
	33	B10.025.195	○	104	209		
	34	B10.025.205	○	107	212		
	35	B10.025.215	○	110	215		
	36	B10.025.225	○	113	218		
	37	B10.025.235	○	116	221		

Пластина	D, мм	Обозначение	L1, мм	L, мм	D1, мм	Винт	Ключ
3D							
WCMX 06T308	38	B10.025.245	○	119	225	40	M3,5x8
	39	B10.025.255	○	122	228		
	40	B10.025.265	○	125	231		
	41	B10.025.275	○	128	234		
	42	B10.025.285	○	131	239		
WCMX 080412	43	B10.025.295	○	134	242	40	M4x10
	44	B10.025.305	○	137	245		
	45	B10.025.315	○	140	248		
	46	B10.025.325	○	143	251		
	47	B10.025.335	○	146	253		
	48	B10.025.345	○	149	255		
	49	B10.025.355	○	152	257		
	50	B10.025.365	○	155	259		
	51	B10.025.375	○	158	261		
	52	B10.025.385	○	161	263		
	53	B10.025.395	○	164	265		
	54	B10.025.405	○	167	267		
	55	B10.025.415	○	170	269		
	56	B10.025.425	○	173	271		
	57	B10.025.435	○	176	273		
	58	B10.025.445	○	179	275		

Сверла с диаметрами через 0,5 мм по требованию

## Сменные многогранные пластины Серии "WC"

- Режущие пластины формы тригон WC □□ - совместимы с аналогичным инструментом других изготовителей;



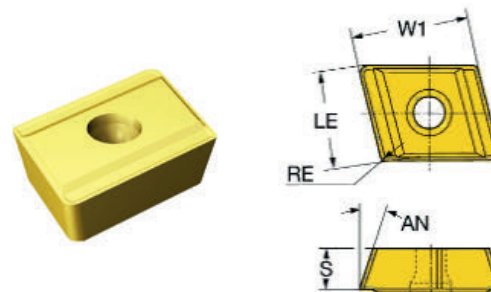
Обозначение	Артикул	Сплавы		Размеры, мм					
		PU2570	PY2073	L	I.C.	S	d	r	
WCMX 030208	B10.028.005	●	●	3,8	5,56	2,38	2,8	0,8	
WCMX 040208	B10.028.010	●	□	4,3	6,35	2,38	3,1	0,8	
WCMX 050308	B10.028.015	□	●	5,4	7,94	3,18	3,2	0,8	
WCMX 06T308	B10.028.020	●	●	6,5	9,525	3,97	3,7	0,8	
WCMX 080412	B10.028.025	●	□	8,7	12,7	4,76	4,3	1,2	

● складская программа; ○ производственная программа; □ изготавливается под заказ

⚠ Корпуса поставляются без пластин

## Пластины для сверлильных головок серии 800

Обозначение	Артикул	Сплавы	Размеры, мм	
		PY2571	W1	S
800-06Т308М-I-G	B10.035.005	●	6,35	3,97
800-08Т308Н-P-G	B10.035.010	●	7,94	3,97
800-08Т308М-C-G	B10.035.015	●	7,94	3,97
800-08Т308М-I-G	B10.035.020	●	7,94	3,97
800-08Т308М-I-L	B10.035.025	●	7,94	3,97
800-09Т308Н-P-L	B10.035.030	●	9	3,97
800-10Т308М-C-G	B10.035.035	●	9,53	3,97
800-11Т308Н-P-G	B10.035.040	●	9	3,97
800-12Т308М-C-G	B10.035.045	●	12,7	3,97
800-12Т308М-I-G	B10.035.050	●	12,7	3,97

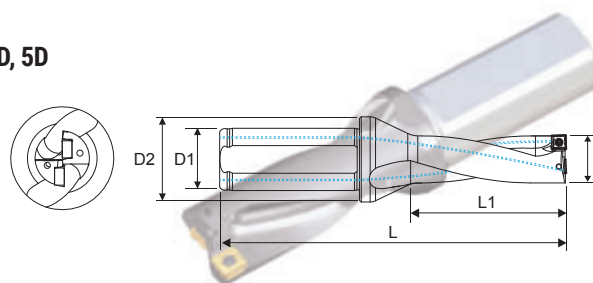


Информацию по данной продукции уточняйте в техническом отделе СТ.

## Сверла с МНП серии "SP"

Цилиндрический хвостовик с лыской. Глубина обработки 2D, 3D, 4D, 5D

- Диаметр обработки 13 - 50 мм;
- Унифицированные пластины квадратной формы SP□□ - совместимы с аналогичным инструментом других изготовителей;
- Корпуса сверл и режущие пластины совместимы с аналогичными серии "SPMX" (YG-1);
- Идеально подходят для применения на станках с ЧПУ в условиях жесткой технологической системы.



Пластина	D, мм	Обозначение	L1, мм	L, мм	D1, мм	Винт	Ключ
2D							
SPGT050204	13	B10.029.005	○ 32	96	20	M2x4,3	T06
	14	B10.029.015	○ 34	98			
	15	B10.029.025	○ 36	100			
	16	B10.029.035	○ 38	102			
SPGT060204	17	B10.029.045	○ 40	118	25	M2,2x5,5	T07
	18	B10.029.055	○ 42	120			
	19	B10.029.065	○ 44	121			
	20	B10.029.075	○ 46	123			
	21	B10.029.085	○ 48	125			
SPGT07T308	22	B10.029.095	○ 50	128	32	M2,5x6,5	T08
	23	B10.029.105	○ 52	130			
	24	B10.029.115	○ 54	132			
	25	B10.029.125	○ 56	134			
	26	B10.029.135	○ 58	136			
	27	B10.029.145	○ 60	138			
SPGT090408	28	B10.029.155	○ 62	147	32	M3,5x8	T15
	29	B10.029.165	○ 64	149			
	30	B10.029.175	○ 66	151			
	31	B10.029.185	○ 68	153			
	32	B10.029.195	○ 70	155			
	33	B10.029.205	○ 72	157			

Пластина	D, мм	Обозначение	L1, мм	L, мм	D1, мм	Винт	Ключ
2D							
SPGT110408	34	B10.029.215	○ 74	174	40	M4x10	T15
	35	B10.029.225	○ 76	176			
	36	B10.029.235	○ 78	178			
	37	B10.029.245	○ 80	180			
	38	B10.029.255	○ 82	182			
	39	B10.029.265	○ 84	184			
	40	B10.029.275	○ 86	186			
	41	B10.029.285	○ 88	188			
	42	B10.029.295	○ 90	200			
	43	B10.029.300	○ 92	202			
SPGT140512	44	B10.029.305	○ 94	204	40	M5x13	T20
	45	B10.029.310	○ 96	206			
	46	B10.029.320	○ 98	208			
	47	B10.029.325	○ 100	210			
	48	B10.029.330	○ 102	212			
	49	B10.029.335	○ 104	214			
	50	B10.029.345	○ 106	216			

Сверла с диаметрами через 0,5 мм по требованию


● складская программа; ○ производственная программа; □ изготавливается под заказ

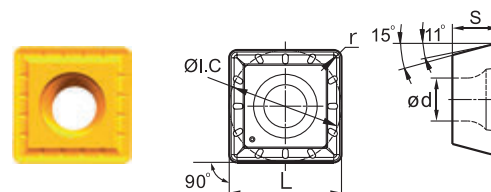
Пластина	D, мм	Обозначение	L1, мм	L, мм	D1, мм	ВИНТ	Ключ
3D							
SPGT050204	13	B10.030.005	○	44	111	20	M2x4,3 T06
	14	B10.030.015	○	47	114		
	15	B10.030.025	○	50	127		
	16	B10.030.035	○	53	120		
SPGT060204	17	B10.030.045	○	56	135	25	M2,2x5,5 T07
	18	B10.030.055	○	59	138		
	19	B10.030.065	○	62	140		
	20	B10.030.075	○	65	143		
	21	B10.030.085	○	68	146		
SPGT07T308	22	B10.030.095	○	71	149	32	M2,5x6,5 T08
	23	B10.030.105	○	74	153		
	24	B10.030.115	○	77	156		
	25	B10.030.125	○	80	159		
	26	B10.030.135	○	83	162		
	27	B10.030.145	○	86	165		
	28	B10.030.155	○	89	168		
SPGT090408	29	B10.030.165	○	92	178	32	M3,5x8 T15
	30	B10.030.175	○	96	181		
	31	B10.030.185	○	98	184		
	32	B10.030.195	○	101	187		
	33	B10.030.205	○	104	190		
SPGT110408	34	B10.030.215	○	107	196	40	M4x10 T15
	35	B10.030.225	○	110	196		
	36	B10.030.235	○	112	199		
	37	B10.030.245	○	117	217		
	38	B10.030.255	○	119	220		
	39	B10.030.265	○	122	223		
	40	B10.030.275	○	125	231		
	41	B10.030.285	○	128	229		
SPGT140512	42	B10.030.295	○	131	232	40	M5x13 T20
	43	B10.030.300	○	134	240		
	44	B10.030.305	○	138	248		
	45	B10.030.310	○	141	251		
	46	B10.030.320	○	144	254		
	47	B10.030.325	○	147	257		
	48	B10.030.330	○	149	260		
	49	B10.030.335	○	152	263		
	50	B10.030.340	○	155	266		
	4D						
SPGT050204	13	B10.031.005	○	57	124	20	M2x4,3 T06
	14	B10.031.015	○	61	128		
	15	B10.031.025	○	65	132		
	16	B10.031.035	○	69	136		
SPGT060204	17	B10.031.045	○	73	152	25	M2,2x5,5 T07
	18	B10.031.055	○	77	156		
	19	B10.031.065	○	81	159		
	20	B10.031.075	○	85	163		
	21	B10.031.085	○	89	167		
SPGT07T308	22	B10.031.095	○	93	172	32	M2,5x6,5 T08
	23	B10.031.105	○	97	176		
	24	B10.031.115	○	101	180		
	25	B10.031.125	○	105	184		
	26	B10.031.135	○	109	188		
	27	B10.031.145	○	113	192		
	28	B10.031.155	○	118	203		
SPGT090408	29	B10.031.165	○	122	207	40	M3,5x8 T15
	30	B10.031.175	○	125	211		
	31	B10.031.185	○	129	215		
	32	B10.031.195	○	133	219		
	33	B10.031.205	○	137	223		
SPGT110408	34	B10.031.215	○	142	242	40	M4x10 T15
	35	B10.031.225	○	146	246		
	36	B10.031.235	○	150	250		
	37	B10.031.245	○	154	254		
	38	B10.031.255	○	158	258		
	39	B10.031.265	○	162	262		
	40	B10.031.275	○	166	266		
	41	B10.031.285	○	170	270		
SPGT140512	42	B10.031.290	○	174	284	40	M5x13 T20
	43	B10.031.295	○	178	288		
	44	B10.031.300	○	182	292		
	45	B10.031.305	○	186	296		
	46	B10.031.315	○	190	300		
	47	B10.031.320	○	194	304		
	48	B10.031.325	○	198	307		
	49	B10.031.330	○	202	312		
	50	B10.031.335	○	206	316		

• складская программа; ○ производственная программа; □ изготавливается под заказ

Корпуса поставляются без пластин

## Сменные многогранные пластины из твердого сплава для сверл серии SP

— Режущие пластины квадратной формы SP  совместимы с аналогичным инструментом других изготовителей;

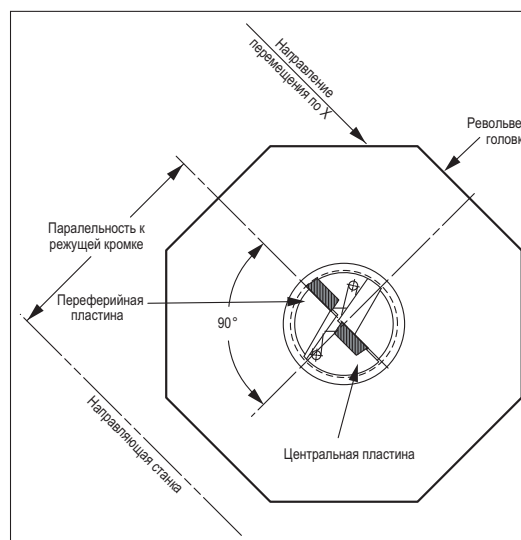
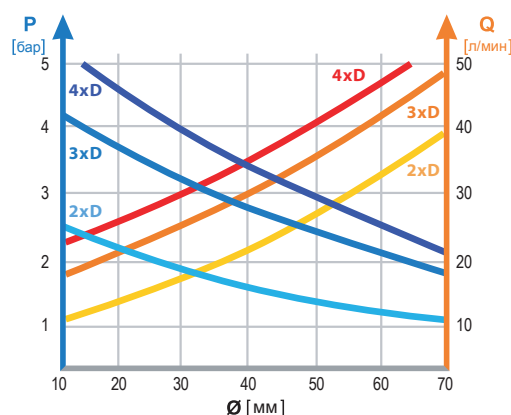


Обозначение	Артикул	Сплавы		Размеры,					
		PU2570	PY2073	L	I.C.	S	d	r	
SPGT050204	B10.034.005	●	●	5	5	2,38	-	0,4	
SPGT060204	B10.034.010	●	●	6	6	2,38	2,6	0,4	
SPGT07T308	B10.034.015	●	●	7,94	7,94	3,97	2,8	0,8	
SPGT090408	B10.034.020	●	●	9,8	9,8	4,3	4,2	0,8	
SPGT110408	B10.034.025	●	●	11,5	11,5	4,76	4,4	0,8	
SPGT140512	B10.034.030	●	●	14,3	14,3	5,2	5,75	1,2	

- Сплав PU2570 с PVD покрытием наиболее универсальный и подходит для обработки большинства групп материалов.
  - Сплав PY2073 с PVD покрытием отлично подходит для обработки нержавеющих и низкоуглеродистых сталей.
- Отлично работает на средних скоростях как со средней, так и с высокой подачей.

В таблице приведены ориентировочные значения скоростей резания и уровни подачи. Режимы резания справедливы при условии подачи СОЖ в зону резания через корпус сверла, что обеспечивает надежное стружкоудаление. Диапазоны подач назначены из условия обеспечения устойчивого стружкодробления. Окончательно определить оптимальную подачу возможно только по результатам пробного сверления конкретного материала в условиях существующей технологической системы.

### Требования по выбору давления и расхода СОЖ



### Важные данные по установке сверл при закреплении на токарном станке (сверло не вращается)

- Сверло должно располагаться таким образом чтобы плоскость передней поверхности центральной пластины была параллельна направляющим станка.
- Ось сверла должна совпадать с осью вращения заготовки.

● складская программа; ○ производственная программа; □ изготавливается под заказ

 Корпуса поставляются без пластин

## Рекомендации по выбору режимов резания

Группа материала по ISO	Материал	Твердость, НВ		Серия "SP"						Серия "WC"			
				SPGT05/06		SPGT07/09		SPGT11/14		WCMX03-05		WCMX06-08	
				v, м/мин	f, мм/об	v, м/мин	f, мм/об	v, м/мин	f, мм/об	v, м/мин	f, мм/об	v, м/мин	f, мм/об
<b>P</b>	Углеродистые стали	125	1	200-300	0,05-0,08	200-300	0,06-0,11	200-300	0,08-0,14	200-300	0,05-0,08	200-300	0,06-0,11
		190	2	200-300	0,05-0,08	200-300	0,06-0,11	200-300	0,08-0,14	200-300	0,05-0,08	200-300	0,06-0,11
		250	3	200-300	0,05-0,08	200-300	0,06-0,11	200-300	0,08-0,14	200-300	0,05-0,08	200-300	0,06-0,11
		270	4	200-300	0,05-0,08	200-300	0,06-0,11	200-300	0,08-0,14	200-300	0,05-0,08	200-300	0,06-0,11
		300	5	200-300	0,05-0,08	200-300	0,06-0,11	200-300	0,08-0,14	200-300	0,05-0,08	200-300	0,06-0,11
	Легированные стали	180	6	140-220	0,05-0,08	140-220	0,07-0,12	140-220	0,09-0,16	140-220	0,05-0,08	140-220	0,07-0,12
		275	7	140-220	0,05-0,08	140-220	0,07-0,12	140-220	0,09-0,16	140-220	0,05-0,08	140-220	0,07-0,12
		300	8	140-220	0,05-0,08	140-220	0,07-0,12	140-220	0,09-0,16	140-220	0,05-0,08	140-220	0,07-0,12
		350	9	140-220	0,05-0,08	140-220	0,07-0,12	140-220	0,09-0,16	140-220	0,05-0,08	140-220	0,07-0,12
	Высоколегированные и инструментальные стали	200	10	120-180	0,05-0,08	120-180	0,07-0,12	120-180	0,09-0,16	120-180	0,05-0,08	120-180	0,07-0,12
		325	11	120-180	0,05-0,08	120-180	0,07-0,12	120-180	0,09-0,16	120-180	0,05-0,08	120-180	0,07-0,12
<b>M</b>	Нержавеющие стали	200	12	110-230	0,05-0,08	110-230	0,06-0,11	110-230	0,08-0,14	110-230	0,05-0,08	110-230	0,06-0,11
		240	13	110-230	0,05-0,08	110-230	0,06-0,11	110-230	0,08-0,14	110-230	0,05-0,08	110-230	0,06-0,11
		180	14	110-230	0,05-0,08	110-230	0,06-0,11	110-230	0,08-0,14	110-230	0,05-0,08	110-230	0,06-0,11
		230	15	110-230	0,05-0,08	110-230	0,06-0,11	110-230	0,08-0,14	110-230	0,05-0,08	110-230	0,06-0,11
<b>K</b>	Серый чугун	180	16	170-240	0,05-0,08	170-240	0,08-0,14	170-240	0,12-0,21	170-240	0,05-0,08	170-240	0,08-0,14
		260	17	170-240	0,05-0,08	170-240	0,08-0,14	170-240	0,12-0,21	170-240	0,05-0,08	170-240	0,08-0,14
	Высокопрочный чугун	160	18	130-200	0,05-0,08	130-200	0,08-0,14	130-200	0,12-0,21	130-200	0,05-0,08	130-200	0,08-0,14
		250	19	130-200	0,05-0,08	130-200	0,08-0,14	130-200	0,12-0,21	130-200	0,05-0,08	130-200	0,08-0,14
	Ковкий чугун	130	20	120-220	0,05-0,08	120-220	0,08-0,14	120-220	0,12-0,21	120-220	0,05-0,08	120-220	0,08-0,14
		230	21	120-220	0,05-0,08	120-220	0,08-0,14	120-220	0,12-0,21	120-220	0,05-0,08	120-220	0,08-0,14

- Для вертикальной обработки значения рекомендуется уменьшить на 30-40%;
- При плохом стружкодроблении рекомендуется увеличить значения подачи на 30-50%;
- При стабильном стружкодроблении можно снизить значения подачи на 30%.