

СВЕРЛА СО СМЕННЫМИ ПЛАСТИНАМИ



Сверла со сменными пластинами

Обзор изделий	C2
Обзор стружколомов	C3-C4
Обзор сплавов	C5-C7
Области применения сплавов	C8
Системный код — корпуса сверл	C9
Корпуса сверл	C10-C23
Код стандартов ISO - пластины	C24
Пластины	C25-C29
Рекомендации по режимам резания	C30-C31
Специнструменты	C206

**A**

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

DТехническая
информация**E**

Указатель

Сверла со сменными пластинами



ZD03	ZSD02	ZSD03	ZSD04	ZSD05	Диаметр
16-58	15-63	15-63	15-63	15-63	
C22	C10	C13	C16	C19	Стр.

Точильная пластина



SPGT-EM	SPGT-PM	SPMX-EM	SPMX-LM	SPMX-XM	SPMX-XR	WCMX-53	WCMX-D	Длина реж.кромки
05 06 07 09 11 14	05 06 07 09 11 14	05 06 07 09 11 14	05 06 07 09 11 14	05 06 07 09 11 14	05 06 07 09 11 14	03 04 05 06 08	06 08	
B299	B299	C26	C26	C25	C25	C28	C28	Стр.



WCMX-PG

WCMX-PG	Длина реж.кромки
03 04 05 06 08	
C28	Стр.

Сверление

XM

P

M



Односторонний стружколом для полусточковой обработки. Многофункциональная геометрия, обеспечивающая отличную эвакуацию стружки; для стали и чугуна.

LM

P

M



Односторонний стружколом для полусточковой обработки. Легкорезущая геометрия, обеспечивающая отличную эвакуацию стружки; для мягкой стали.

XR

P

M



Легкорезущая геометрия, обеспечивающая отличную эвакуацию стружки; для мягкой стали.

PM

P

M

K



Для обработки обычной и нержавеющей стали и чугуна.

EM

P

M

S



Для обработки обычной и нержавеющей стали и тяжелообрабатываемых материалов.

PG

P

K



Для обработки стали и чугуна.

A

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

Техническая
информация

E

Указатель

Сверление

D

P

M

K



Для обработки обычной и нержавеющей стали и чугуна.

53

P

M

K

N



Для обработки обычной и нержавеющей стали, чугуна и цветных металлов.

A

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

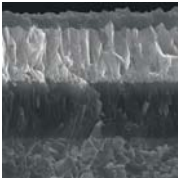
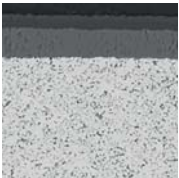
D

Техническая информация

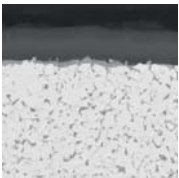
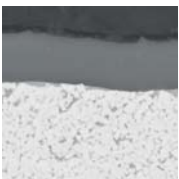
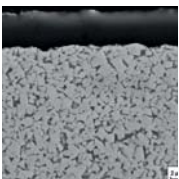
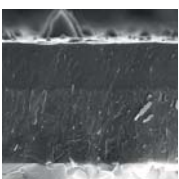
E

Указатель

Твердый сплав с покрытием CVD

Сплав	ISO	Микроструктура	Описание сплавов
YB6338	P20 - P40 K20 - K40		Твердосплавный субстрат P20–P40/K20–K40 с покрытием CVD для обработки стали и чугуна при более высоких скоростях резания и подачи.
YBD252	K20 - K35		Твердый сплав K20–K35 с покрытием CVD для черновой и получистовой обработки чугуна и стали. Высокая износостойкость и устойчивость на разрыв при более высоких скоростях резания.

Твердый сплав с покрытием PVD

Сплав	ISO	Микроструктура	Описание сплавов
YBG105	S05 - S20		Твердый сплав S05–S20 с многослойным покрытием PVD для получистовой и чистовой обработки суперсплавов, а также нержавеющей стали. Очень высокая износостойкость и устойчивость к высоким температурам наряду с широкой областью применения.
YBG202	P10 - P30 M10 - M25		Твердый сплав P10–P30/M10–M25 с покрытием PVD для получистовой и чистовой обработки нержавеющей и обычной стали (фрезерования). Очень высокая износостойкость наряду с широкой областью применения.
YBS203	S15 - S25		для обработки жаропрочных материалов. Специальный субстрат твердого сплава и новейшая технология нанесения покрытия PVD обеспечивают превосходную износостойкость, высокую вязкость разрушения и повышенную термическую стабильность.
YBG205	P10 - P30 M20 - M40 S15 - S25		Твердые сплавы P10–P30/M20–M40/S15–S25 с многослойным покрытием PVD для получистовой и чистовой обработки нержавеющей стали, суперсплавов и стали (фрезерная обработка). Высокие показатели износостойкости и термостойкости в широком спектре приложений.
YBG205H	P10 - P30 M20 - M40 S15 - S25		Твердый сплав с PVD-покрытием и композитным покрытием TiAlN для чистовой и получистовой обработки стали, нержавеющей стали и жаропрочных материалов. Покрытие обеспечивает твердость и устойчивость к термическим ударам, защищает от образования трещин в широком диапазоне применений.

A

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

Техническая
информация

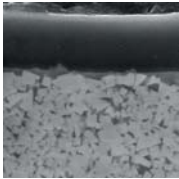
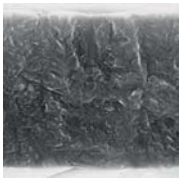
E

Указатель

A

Точение

Твердый сплав с покрытием PVD

Сплав	ISO	Микроструктура	Описание сплавов
YB9320	P10 - P30 M10 - M25		Твердые сплавы P10–P30/M10–M25 с многослойным покрытием PVD для получистовой и чистовой обработки нержавеющей стали, суперсплавов и стали (обработка канавок/фрезерная обработка). Высокая износостойкость, обеспечиваемая улучшенной адгезией покрытия, и высок
YBG212	P25 - P35 M25-M40		Твердый сплав P25–P35/M25–M40 с покрытием PVD для обработки обычной и нержавеющей стали. Оптимально подходит в качестве центральной пластины при сверлении.

B

Фрезерование

Твердый сплав без покрытия

Сплав	ISO	Микроструктура	Описание сплавов
YD201	K10 - K30 N10 - N30		Твердосплавный субстрат K10–K30/N10–N30 без покрытия для получистовой обработки алюминия и других материалов.

C

Сверление

D

Техническая информация

E

Указатель

Для заметок

А

Точение

В

Фрезерование

С

Сверление

D

Техническая
информация

Е

Указатель

Области применения сплавов — сверла со сменными пластинами

	ISO	HC ¹ (CVD)	HC ¹ (PVD)	HT	HW	PCBN & PCD
P	P01					
	P10					
	P20	YBD252	YBG202			
	P30	YB6338	YBG205(H)			
	P40		YBG212			
M	M01					
	M10		YBG202			
	M20		YB9320			
	M30		YBG205(H)			
	M40		YB5203			
K	K01					
	K10	YBD252	YBG202			
	K20	YB6338	YBG205(H)			
	K30					
	K40		YBG212			
N	N01					
	N10					
	N20				YD201	
	N30					
S	S01					
	S10		YBG202			
	S20		YB9320			
	S30		YBG205(H)			
H	H01					
	H10					
	H20					
	H30					

P	Сталь
M	Нержавеющая сталь
K	Чугун

N	Цветные металлы
S	Жаропрочные и титановые сплавы
H	Материалы высокой твердости

HC¹ Твердый сплав с покрытием
 HT Кермет без покрытия
 HW Твердый сплав без покрытия

ZSD – 03 300 – XP – 32 S P 09 – 02

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Исполнение	
Code	Описание
ZSD	Сверла со сменными пластинами (SPMX*)
ZTD	Сверла со сменными пластинами (SPGT*)
ZD	Сверла со сменными пластинами (WCMX*)

1

Отношение длины к диаметру	
Code	Описание
02	2xD
03	3xD
04	4xD
05	5xD

2

Диаметр [мм]	
Code	Описание
130	13
...	

3

Конструкция хвостовика	
Code	Описание
XP	Хвостовик Weldon

4

Размер крепления [мм]

5

Форма пластины	
W	
S	

6

Задний угол	
Code	Описание
C	7°
P	11°

7

Длина режущей кромки [мм]		
Code	Форма пластины	
	W	S
03	3,8	
04	4,3	
05	5,4	5
06	6,5	6
08	8,7	7,94
09		9,8
11		11,5
12		12,7
14		14,3

8

Число зубьев

9**A**

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

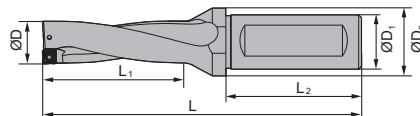
Техническая информация

E

Указатель

Сверла со сменными пластинами

ZSD02



Обозначение	*	Склад	Размеры [мм]							Пластины
			ØD	ØD1	ØD2	L1	L2	L	kg	
ZSD02-150-XP20-SP05-02	*	•	15	20	25	33	50	100	0,179	SPMX050204**
ZSD02-155-XP20-SP05-02	*	•	15,5	20	25	34	50	101	0,185	SPMX050204**
ZSD02-160-XP20-SP05-02	*	•	16	20	25	35	50	102	0,189	SPMX050204**
ZSD02-165-XP20-SP05-02	*	•	16,5	20	25	36	50	103	0,193	SPMX050204**
ZSD02-170-XP20-SP05-02	*	•	17	20	25	37	50	104	0,201	SPMX050204**
ZSD02-175-XP20-SP05-02	*	•	17,5	20	25	38	50	105	0,207	SPMX050204**
ZSD02-180-XP25-SP06-02	*	•	18	25	32	39	56	113	0,304	SPMX060204**
ZSD02-185-XP25-SP06-02	*	•	18,5	25	32	40	56	114	0,308	SPMX060204**
ZSD02-190-XP25-SP06-02	*	•	19	25	32	41	56	115	0,313	SPMX060204**
ZSD02-195-XP25-SP06-02	*	•	19,5	25	32	42	56	116	0,317	SPMX060204**
ZSD02-200-XP25-SP06-02	*	•	20	25	32	43	56	117	0,323	SPMX060204**
ZSD02-205-XP25-SP06-02	*	•	20,5	25	32	44	56	118	0,327	SPMX060204**
ZSD02-210-XP25-SP06-02	*	•	21	25	32	45	56	119	0,33	SPMX060204**
ZSD02-215-XP25-SP06-02	*	•	21,5	25	32	46	56	120	0,341	SPMX060204**
ZSD02-220-XP25-SP06-02	*	•	22	25	32	47	56	121	0,346	SPMX060204**
ZSD02-225-XP25-SP07-02	*	•	22,5	25	32	48	56	122	0,34	SPMX07T308**
ZSD02-230-XP25-SP07-02	*	•	23	25	32	49	56	123	0,348	SPMX07T308**
ZSD02-235-XP25-SP07-02	*	•	23,5	25	32	50	56	124	0,353	SPMX07T308**
ZSD02-240-XP25-SP07-02	*	•	24	25	32	51	56	125	0,36	SPMX07T308**
ZSD02-245-XP25-SP07-02	*	•	24,5	25	32	52	56	126	0,367	SPMX07T308**
ZSD02-250-XP25-SP07-02	*	•	25	25	32	53	56	127	0,373	SPMX07T308**
ZSD02-255-XP25-SP07-02	*	•	25,5	25	32	54	56	128	0,382	SPMX07T308**
ZSD02-260-XP25-SP07-02	*	•	26	25	32	55	56	129	0,391	SPMX07T308**
ZSD02-265-XP25-SP07-02	*	○	26,5	25	32	56	56	130	0,4	SPMX07T308**
ZSD02-270-XP25-SP07-02	*	•	27	25	32	57	56	131	0,409	SPMX07T308**
ZSD02-275-XP25-SP07-02	*	•	27,5	25	32	58	56	132	0,418	SPMX07T308**
ZSD02-280-XP32-SP09-02	*	•	28	32	37	59	60	139	0,599	SPMX090408**
ZSD02-285-XP32-SP09-02	*	○	28,5	32	37	60	60	140	0,61	SPMX090408**
ZSD02-290-XP32-SP09-02	*	•	29	32	37	60	60	141	0,619	SPMX090408**
ZSD02-295-XP32-SP09-02	*	○	29,5	32	37	62	60	142	0,629	SPMX090408**
ZSD02-300-XP32-SP09-02	*	•	30	32	37	61	60	143	0,64	SPMX090408**
ZSD02-305-XP32-SP09-02	*	○	30,5	32	37	64	60	144	0,651	SPMX090408**
ZSD02-310-XP32-SP09-02	*	•	31	32	37	65	60	145	0,663	SPMX090408**

• Со склада ○ На заказ
* Внутреннее охлаждение

Системный код > C9

Выбор сплавов > C8

Техническая информация > C193

Режимы резания > C30

Обозначение	*	Склад	Размеры [мм]							Пластины 
			ØD	ØD1	ØD2	L1	L2	L	kg	
ZSD02-315-XP32-SP09-02	*	○	31,5	32	37	66	60	146	0,674	SPMX090408**
ZSD02-320-XP32-SP09-02	*	●	32	32	37	67	60	147	0,687	SPMX090408**
ZSD02-325-XP32-SP09-02	*	○	32,5	32	37	68	60	148	0,7	SPMX090408**
ZSD02-330-XP32-SP09-02	*	●	33	32	37	69	60	149	0,713	SPMX090408**
ZSD02-335-XP32-SP09-02	*	○	33,5	32	37	70	60	150	0,727	SPMX090408**
ZSD02-340-XP40-SP11-02	*	●	34	40	47	71	70	166	1,101	SPMX110408**
ZSD02-350-XP40-SP11-02	*	●	35	40	47	73	70	168	1,136	SPMX110408**
ZSD02-360-XP40-SP11-02	*	●	36	40	47	75	70	170	1,166	SPMX110408**
ZSD02-370-XP40-SP11-02	*	●	37	40	47	77	70	172	1,202	SPMX110408**
ZSD02-380-XP40-SP11-02	*	●	38	40	47	79	70	174	1,235	SPMX110408**
ZSD02-390-XP40-SP11-02	*	●	39	40	47	81	70	176	1,271	SPMX110408**
ZSD02-400-XP40-SP11-02	*	●	40	40	47	83	70	178	1,311	SPMX110408**
ZSD02-410-XP40-SP11-02	*	●	41	40	47	85	70	180	1,347	SPMX110408**
ZSD02-420-XP40-SP11-02	*	○	42	40	52	87	70	189	1,491	SPMX110408**
ZSD02-430-XP40-SP14-02	*	○	43	40	52	89	70	191	1,496	SPMX140512**
ZSD02-440-XP40-SP14-02	*	○	44	40	52	91	70	193	1,499	SPMX140512**
ZSD02-450-XP40-SP14-02	*	○	45	40	52	93	70	195	1,535	SPMX140512**
ZSD02-460-XP40-SP14-02	*	○	46	40	52	95	70	197	1,562	SPMX140512**
ZSD02-470-XP40-SP14-02	*	○	47	40	52	97	70	199	1,644	SPMX140512**
ZSD02-480-XP40-SP14-02	*	○	48	40	52	99	70	201	1,697	SPMX140512**
ZSD02-490-XP40-SP14-02	*	○	49	40	52	102	70	203	1,757	SPMX140512**
ZSD02-500-XP40-SP14-02	*	○	50	40	52	103	70	205	1,817	SPMX140512**
ZSD02-510-XP50-SP14-02	*	○	51	50	57	105	80	217	2,46	SPMX140512**
ZSD02-520-XP50-SP14-02	*	○	52	50	57	107	80	219	2,527	SPMX140512**
ZSD02-530-XP50-SP14-02	*	○	53	50	57	109	80	221	2,594	SPMX140512**
ZSD02-540-XP50-SP09-04	*	○	54	50	57	111	80	223	2,612	SPMX090408**
ZSD02-550-XP50-SP09-04	*	○	55	50	57	113	80	225	2,673	SPMX090408**
ZSD02-560-XP50-SP09-04	*	○	56	50	57	115	80	227	2,747	SPMX090408**
ZSD02-570-XP50-SP09-04	*	○	57	50	57	117	80	229	2,816	SPMX090408**
ZSD02-580-XP50-SP09-04	*	○	58	50	57	119	80	231	2,889	SPMX090408**
ZSD02-590-XP50-SP09-04	*	○	59	50	57	121	80	233	2,967	SPMX090408**
ZSD02-600-XP50-SP09-04	*	○	60	50	57	123	80	235	3,115	SPMX090408**
ZSD02-610-XP50-SP09-04	*	○	61	50	57	125	80	237	3,195	SPMX090408**
ZSD02-620-XP50-SP09-04	*	○	62	50	57	127	80	239	3,285	SPMX090408**
ZSD02-630-XP50-SP09-04	*	○	63	50	57	129	80	241	3,368	SPMX090408**

- Со склада ○ На заказ
* Внутреннее охлаждение

Запасные части							
	Пластина	SPMX050204**	SPMX060204**	SPMX07T308**	SPMX090408**	SPMX110408**	SPMX140512**
	Винт	I60M2×4.3 (0,5Nm)	I60M2.2×5.5 (0,8Nm)	I60M2.5×6.5 (1,0Nm)	I60M3.5×8 (2,7Nm)	I60M4×10 (3,4Nm)	I60M5×13 (6,7Nm)
	Ключ	WT06IP	WT07IP	WT07IP	WT15IP	WT15IP	WT20IP

A

Пластина



C26

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

Техническая
информация

E

Указатель

Системный код > C9

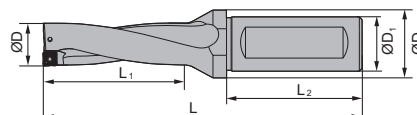
Выбор сплавов > C8

Техническая информация > C193

Режимы резания > C30

Сверла со сменными пластинами

ZSD03



Обозначение	*	Склад	Размеры [мм]							Пластины
			ØD	ØD1	ØD2	L1	L2	L	kg	
ZSD03-150-XP20-SP05-02	*	•	15	20	25	48	50	114	0,189	SPMX050204**
ZSD03-155-XP20-SP05-02	*	•	15,5	20	25	50	50	116	0,192	SPMX050204**
ZSD03-160-XP20-SP05-02	*	•	16	20	25	51	50	117	0,201	SPMX050204**
ZSD03-165-XP20-SP05-02	*	•	16,5	20	25	53	50	119	0,203	SPMX050204**
ZSD03-170-XP20-SP05-02	*	•	17	20	25	54	50	120	0,205	SPMX050204**
ZSD03-175-XP20-SP05-02	*	•	17,5	20	25	56	50	122	0,206	SPMX050204**
ZSD03-180-XP25-SP06-02	*	•	18	25	32	57	56	131	0,319	SPMX060204**
ZSD03-185-XP25-SP06-02	*	•	18,5	25	32	59	56	133	0,326	SPMX060204**
ZSD03-190-XP25-SP06-02	*	•	19	25	32	60	56	134	0,332	SPMX060204**
ZSD03-195-XP25-SP06-02	*	•	19,5	25	32	62	56	136	0,339	SPMX060204**
ZSD03-200-XP25-SP06-02	*	•	20	25	32	63	56	137	0,344	SPMX060204**
ZSD03-205-XP25-SP06-02	*	•	20,5	25	32	65	56	139	0,352	SPMX060204**
ZSD03-210-XP25-SP06-02	*	•	21	25	32	66	56	140	0,368	SPMX060204**
ZSD03-215-XP25-SP06-02	*	•	21,5	25	32	68	56	142	0,37	SPMX060204**
ZSD03-220-XP25-SP06-02	*	•	22	25	32	69	56	143	0,375	SPMX060204**
ZSD03-225-XP25-SP07-02	*	•	22,5	25	32	71	56	145	0,397	SPMX07T308**
ZSD03-230-XP25-SP07-02	*	•	23	25	32	72	56	147	0,383	SPMX07T308**
ZSD03-235-XP25-SP07-02	*	•	23,5	25	32	74	56	149	0,395	SPMX07T308**
ZSD03-240-XP25-SP07-02	*	•	24	25	32	75	56	150	0,406	SPMX07T308**
ZSD03-245-XP25-SP07-02	*	•	24,5	25	32	77	56	152	0,423	SPMX07T308**
ZSD03-250-XP25-SP07-02	*	•	25	25	32	78	56	153	0,431	SPMX07T308**
ZSD03-255-XP25-SP07-02	*	•	25,5	25	32	80	56	155	0,44	SPMX07T308**
ZSD03-260-XP25-SP07-02	*	•	26	25	32	81	56	156	0,453	SPMX07T308**
ZSD03-265-XP25-SP07-02	*	•	26,5	25	32	83	56	158	0,467	SPMX07T308**
ZSD03-270-XP25-SP07-02	*	•	27	25	32	84	56	160	0,504	SPMX07T308**
ZSD03-275-XP25-SP07-02	*	•	27,5	25	32	86	56	162	0,682	SPMX07T308**
ZSD03-280-XP32-SP09-02	*	•	28	32	37	87	60	169	0,707	SPMX090408**
ZSD03-285-XP32-SP09-02	*	○	28,5	32	37	89	60	171	0,689	SPMX090408**
ZSD03-290-XP32-SP09-02	*	•	29	32	37	90	60	172	0,739	SPMX090408**
ZSD03-295-XP32-SP09-02	*	○	29,5	32	37	92	60	174	0,72	SPMX090408**
ZSD03-300-XP32-SP09-02	*	•	30	32	37	93	60	175	0,754	SPMX090408**
ZSD03-305-XP32-SP09-02	*	•	30,5	32	37	95	60	177	0,754	SPMX090408**
ZSD03-310-XP32-SP09-02	*	•	31	32	37	96	60	178	0,771	SPMX090408**

• Со склада ○ На заказ

* Внутреннее охлаждение

Сверла со сменными пластинами

Корпуса сверл

A

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

Техническая информация

E

Указатель

Обозначение	*	Склад	Размеры [мм]							Пластины
			ØD	ØD1	ØD2	L1	L2	L	kg	
ZSD03-315-XP32-SP09-02	*	○	31,5	32	37	98	60	180	0,788	SPMX090408**
ZSD03-318-XP32-SP09-02	*	○	31,8	32	37	98	60	180	0,768	SPMX090408**
ZSD03-320-XP32-SP09-02	*	●	32	32	37	99	60	181	0,806	SPMX090408**
ZSD03-325-XP32-SP09-02	*	○	32,5	32	37	101	60	183	0,825	SPMX090408**
ZSD03-330-XP32-SP09-02	*	●	33	32	37	102	60	184	0,847	SPMX090408**
ZSD03-340-XP40-SP11-02	*	●	34	40	47	105	70	200	1,208	SPMX110408**
ZSD03-350-XP40-SP11-02	*	●	35	40	47	108	70	203	1,248	SPMX110408**
ZSD03-360-XP40-SP11-02	*	●	36	40	47	111	70	206	1,302	SPMX110408**
ZSD03-370-XP40-SP11-02	*	●	37	40	47	114	70	209	1,341	SPMX110408**
ZSD03-375-XP40-SP11-02	*	○	37,5	40	47	116	70	211	1,475	SPMX110408**
ZSD03-380-XP40-SP11-02	*	●	38	40	47	117	70	212	1,395	SPMX110408**
ZSD03-385-XP40-SP11-02	*	○	38,5	40	47	119	70	214	1,42	SPMX110408**
ZSD03-390-XP40-SP11-02	*	●	39	40	47	120	70	215	1,447	SPMX110408**
ZSD03-400-XP40-SP11-02	*	●	40	40	47	123	70	218	1,505	SPMX110408**
ZSD03-410-XP40-SP11-02	*	●	41	40	47	126	70	221	1,549	SPMX110408**
ZSD03-420-XP40-SP11-02	*	○	42	40	52	129	70	231	1,716	SPMX110408**
ZSD03-430-XP40-SP14-02	*	●	43	40	52	132	70	234	1,656	SPMX140512**
ZSD03-440-XP40-SP14-02	*	○	44	40	52	135	70	237	1,708	SPMX140512**
ZSD03-450-XP40-SP14-02	*	○	45	40	52	138	70	240	1,776	SPMX140512**
ZSD03-460-XP40-SP14-02	*	○	46	40	52	141	70	243	1,851	SPMX140512**
ZSD03-470-XP40-SP14-02	*	○	47	40	52	144	70	245	1,924	SPMX140512**
ZSD03-478-XP32-SP14-02	*	○	47,8	40	52	146	70	248	1,986	SPMX140512**
ZSD03-480-XP40-SP14-02	*	○	48	40	52	147	70	249	2,003	SPMX140512**
ZSD03-490-XP40-SP14-02	*	○	49	40	52	150	70	252	2,094	SPMX140512**
ZSD03-500-XP40-SP14-02	*	○	50	40	52	153	70	255	2,184	SPMX140512**
ZSD03-510-XP50-SP14-02	*	○	51	50	57	156	80	268	2,882	SPMX140512**
ZSD03-520-XP50-SP14-02	*	○	52	50	57	159	80	271	2,974	SPMX140512**
ZSD03-530-XP50-SP14-02	*	○	53	50	57	162	80	274	3,071	SPMX140512**
ZSD03-540-XP50-SP09-04	*	○	54	50	57	165	80	277	3,116	SPMX090408**
ZSD03-550-XP50-SP09-04	*	○	55	50	57	168	80	280	3,208	SPMX090408**
ZSD03-560-XP50-SP09-04	*	○	56	50	57	171	80	283	3,315	SPMX090408**
ZSD03-570-XP50-SP09-04	*	○	57	50	57	174	80	286	3,499	SPMX090408**
ZSD03-580-XP50-SP09-04	*	○	58	50	57	177	80	289	3,53	SPMX090408**
ZSD03-590-XP50-SP09-04	*	○	59	50	57	180	80	292	3,649	SPMX090408**
ZSD03-600-XP50-SP09-04	*	○	60	50	57	183	80	295	3,838	SPMX090408**
ZSD03-610-XP50-SP09-04	*	○	61	50	57	186	80	298	3,961	SPMX090408**
ZSD03-620-XP50-SP09-04	*	○	62	50	57	189	80	301	4,103	SPMX090408**
ZSD03-630-XP50-SP09-04	*	○	63	50	57	192	80	304	4,238	SPMX090408**

- Со склада ○ На заказ
* Внутреннее охлаждение

Запасные части							
	Пластина	SPMX050204**	SPMX060204**	SPMX07T308**	SPMX090408**	SPMX110408**	SPMX140512**
	Винт	I60M2×4.3 (0,5Nm)	I60M2.2×5.5 (0,8Nm)	I60M2.5×6.5 (1,0Nm)	I60M3.5×8 (2,7Nm)	I60M4×10 (3,4Nm)	I60M5×13 (6,7Nm)
	Ключ	WT06IP	WT07IP	WT07IP	WT15IP	WT15IP	WT20IP

Системный код > C9

Выбор сплавов > C8

Техническая информация > C193

Режимы резания > C30

Пластина



C26

A

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

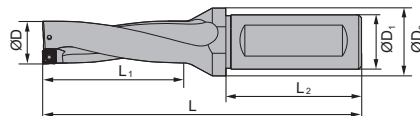
Техническая
информация

E

Указатель

Сверла со сменными пластинами

ZSD04



Обозначение	*	Склад	Размеры [мм]							Пластины
			ØD	ØD1	ØD2	L1	L2	L	kg	
ZSD04-150-XP20-SP05-02	*	•	15	20	25	63	50	129	0,2	SPMX050204**
ZSD04-155-XP20-SP05-02	*	•	15,5	20	25	65	50	131	0,203	SPMX050204**
ZSD04-160-XP20-SP05-02	*	•	16	20	25	67	50	133	0,207	SPMX050204**
ZSD04-165-XP20-SP05-02	*	•	16,5	20	25	69	50	135	0,214	SPMX050204**
ZSD04-170-XP20-SP05-02	*	•	17	20	25	71	50	137	0,218	SPMX050204**
ZSD04-175-XP20-SP05-02	*	•	17,5	20	25	73	50	139	0,222	SPMX050204**
ZSD04-180-XP25-SP06-02	*	•	18	25	32	75	56	149	0,34	SPMX060204**
ZSD04-185-XP25-SP06-02	*	•	18,5	25	32	77	56	151	0,341	SPMX060204**
ZSD04-190-XP25-SP06-02	*	•	19	25	32	79	56	153	0,369	SPMX060204**
ZSD04-195-XP25-SP06-02	*	•	19,5	25	32	81	56	155	0,382	SPMX060204**
ZSD04-200-XP25-SP06-02	*	•	20	25	32	83	56	157	0,367	SPMX060204**
ZSD04-205-XP25-SP06-02	*	•	20,5	25	32	85	56	159	0,37	SPMX060204**
ZSD04-210-XP25-SP06-02	*	•	21	25	32	87	56	161	0,413	SPMX060204**
ZSD04-215-XP25-SP06-02	*	•	21,5	25	32	89	56	163	0,426	SPMX060204**
ZSD04-220-XP25-SP06-02	*	•	22	25	32	91	56	165	0,441	SPMX060204**
ZSD04-225-XP25-SP07-02	*	•	22,5	25	32	93	56	167	0,407	SPMX07T308**
ZSD04-230-XP25-SP07-02	*	•	23	25	32	95	56	170	0,421	SPMX07T308**
ZSD04-235-XP25-SP07-02	*	•	23,5	25	32	97	56	172	0,483	SPMX07T308**
ZSD04-240-XP25-SP07-02	*	•	24	25	32	99	56	174	0,502	SPMX07T308**
ZSD04-245-XP25-SP07-02	*	•	24,5	25	32	101	56	176	0,517	SPMX07T308**
ZSD04-250-XP25-SP07-02	*	•	25	25	32	103	56	178	0,52	SPMX07T308**
ZSD04-255-XP25-SP07-02	*	•	25,5	25	32	105	56	181	0,5	SPMX07T308**
ZSD04-260-XP25-SP07-02	*	•	26	25	32	107	56	182	0,512	SPMX07T308**
ZSD04-265-XP25-SP07-02	*	•	26,5	25	32	109	56	184	0,52	SPMX07T308**
ZSD04-270-XP25-SP07-02	*	•	27	25	32	111	56	187	0,617	SPMX07T308**
ZSD04-275-XP25-SP07-02	*	•	27,5	25	32	113	56	190	0,642	SPMX07T308**
ZSD04-280-XP32-SP09-02	*	○	28	32	37	115	60	199	0,748	SPMX090408**
ZSD04-285-XP32-SP09-02	*	○	28,5	32	37	117	60	201	0,81	SPMX090408**
ZSD04-290-XP32-SP09-02	*	•	29	32	37	119	60	203	0,793	SPMX090408**
ZSD04-295-XP32-SP09-02	*	○	29,5	32	37	121	60	205	0,883	SPMX090408**
ZSD04-300-XP32-SP09-02	*	•	30	32	37	123	60	207	0,832	SPMX090408**
ZSD04-305-XP32-SP09-02	*	•	30,5	32	37	125	60	209	0,854	SPMX090408**
ZSD04-310-XP32-SP09-02	*	•	31	32	37	127	60	211	0,872	SPMX090408**

- Со склада ○ На заказ
* Внутреннее охлаждение

Системный код > C9

Выбор сплавов > C8

Техническая информация > C193

Режимы резания > C30

Обозначение	*	Склад	Размеры [мм]							Пластины 
			ØD	ØD1	ØD2	L1	L2	L	kg	
ZSD04-315-XP32-SP09-02	*	○	31,5	32	37	129	60	213	0,894	SPMX090408**
ZSD04-320-XP32-SP09-02	*	●	32	32	37	131	60	215	0,922	SPMX090408**
ZSD04-325-XP32-SP09-02	*	○	32,5	32	37	133	60	217	0,946	SPMX090408**
ZSD04-330-XP32-SP09-02	*	●	33	32	37	135	60	219	0,973	SPMX090408**
ZSD04-335-XP32-SP09-02	*	○	33,5	32	37	137	60	221	1	SPMX090408**
ZSD04-340-XP40-SP11-02	*	●	34	40	47	139	70	234	1,326	SPMX110408**
ZSD04-350-XP40-SP11-02	*	●	35	40	47	143	70	238	1,384	SPMX110408**
ZSD04-360-XP40-SP11-02	*	●	36	40	47	147	70	242	1,445	SPMX110408**
ZSD04-370-XP40-SP11-02	*	●	37	40	47	151	70	246	1,499	SPMX110408**
ZSD04-380-XP40-SP11-02	*	●	38	40	47	155	70	250	1,563	SPMX110408**
ZSD04-390-XP40-SP11-02	*	●	39	40	47	159	70	254	1,629	SPMX110408**
ZSD04-400-XP40-SP11-02	*	●	40	40	47	163	70	258	1,697	SPMX110408**
ZSD04-405-XP40-SP11-02	*	●	40,5	40	47	165	70	260	1,737	SPMX110408**
ZSD04-410-XP40-SP11-02	*	●	41	40	47	167	70	262	1,775	SPMX110408**
ZSD04-420-XP40-SP11-02	*	○	42	40	52	171	70	273	1,948	SPMX110408**
ZSD04-430-XP40-SP14-02	*	○	43	40	52	175	70	277	1,952	SPMX140512**
ZSD04-440-XP40-SP14-02	*	○	44	40	52	179	70	281	1,962	SPMX140512**
ZSD04-450-XP40-SP14-02	*	○	45	40	52	183	70	285	2,06	SPMX140512**
ZSD04-460-XP40-SP14-02	*	○	46	40	52	187	70	289	2,157	SPMX140512**
ZSD04-470-XP40-SP14-02	*	●	47	40	52	191	70	293	2,256	SPMX140512**
ZSD04-480-XP40-SP14-02	*	○	48	40	52	195	70	297	2,361	SPMX140512**
ZSD04-490-XP40-SP14-02	*	○	49	40	52	199	70	301	2,489	SPMX140512**
ZSD04-500-XP40-SP14-02	*	○	50	40	52	203	70	305	2,589	SPMX140512**
ZSD04-510-XP50-SP14-02	*	○	51	50	57	207	80	319	3,292	SPMX140512**
ZSD04-520-XP50-SP14-02	*	○	52	50	57	211	80	323	3,435	SPMX140512**
ZSD04-530-XP50-SP14-02	*	○	53	50	57	215	80	327	3,574	SPMX140512**
ZSD04-540-XP50-SP09-04	*	○	54	50	57	219	80	331	3,604	SPMX090408**
ZSD04-550-XP50-SP09-04	*	○	55	50	57	223	80	335	3,731	SPMX090408**
ZSD04-560-XP50-SP09-04	*	○	56	50	57	227	80	339	3,868	SPMX090408**
ZSD04-570-XP50-SP09-04	*	○	57	50	57	231	80	343	4,01	SPMX090408**
ZSD04-580-XP50-SP09-04	*	○	58	50	57	235	80	347	4,156	SPMX090408**
ZSD04-590-XP50-SP09-04	*	○	59	50	57	239	80	351	4,312	SPMX090408**
ZSD04-600-XP50-SP09-04	*	○	60	50	57	243	80	355	4,558	SPMX090408**
ZSD04-610-XP50-SP09-04	*	○	61	50	57	247	80	359	4,72	SPMX090408**
ZSD04-620-XP50-SP09-04	*	○	62	50	57	251	80	363	4,886	SPMX090408**
ZSD04-630-XP50-SP09-04	*	○	63	50	57	255	80	367	5,068	SPMX090408**

- Со склада ○ На заказ
* Внутреннее охлаждение

Запасные части							
	Пластина	SPMX050204**	SPMX060204**	SPMX07T308**	SPMX090408**	SPMX110408**	SPMX140512**
	Винт	I60M2×4.3 (0,5Nm)	I60M2.2×5.5 (0,8Nm)	I60M2.5×6.5 (1,0Nm)	I60M3.5×8 (2,7Nm)	I60M4×10 (3,4Nm)	I60M5×13 (6,7Nm)
	Ключ	WT06IP	WT07IP	WT07IP	WT15IP	WT15IP	WT20IP

A

Пластина



C26

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

Техническая
информация

E

Указатель

Системный код > C9

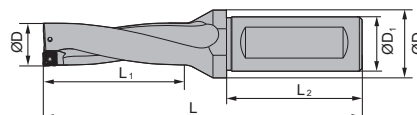
Выбор сплавов > C8

Техническая информация > C193

Режимы резания > C30

Сверла со сменными пластинами

ZSD05



Обозначение	*	Склад	Размеры [мм]							Пластины
			ØD	ØD1	ØD2	L1	L2	L	kg	
ZSD05-150-XP20-SP05-02	*	•	15	20	25	78	50	144	0,206	SPMX050204**
ZSD05-155-XP20-SP05-02	*	•	15,5	20	25	81	50	147	0,214	SPMX050204**
ZSD05-160-XP20-SP05-02	*	•	16	20	25	83	50	149	0,219	SPMX050204**
ZSD05-165-XP20-SP05-02	*	•	16,5	20	25	86	50	152	0,223	SPMX050204**
ZSD05-170-XP20-SP05-02	*	•	17	20	25	88	50	154	0,23	SPMX050204**
ZSD05-175-XP20-SP05-02	*	•	17,5	20	25	91	50	157	0,239	SPMX050204**
ZSD05-180-XP25-SP06-02	*	•	18	25	32	93	56	167	0,355	SPMX060204**
ZSD05-185-XP25-SP06-02	*	•	18,5	25	32	96	56	170	0,36	SPMX060204**
ZSD05-190-XP25-SP06-02	*	•	19	25	32	98	56	172	0,369	SPMX060204**
ZSD05-195-XP25-SP06-02	*	•	19,5	25	32	101	56	175	0,382	SPMX060204**
ZSD05-200-XP25-SP06-02	*	•	20	25	32	103	56	177	0,39	SPMX060204**
ZSD05-205-XP25-SP06-02	*	•	20,5	25	32	106	56	180	0,401	SPMX060204**
ZSD05-210-XP25-SP06-02	*	•	21	25	32	108	56	182	0,413	SPMX060204**
ZSD05-215-XP25-SP06-02	*	•	21,5	25	32	111	56	185	0,426	SPMX060204**
ZSD05-220-XP25-SP06-02	*	•	22	25	32	113	56	187	0,441	SPMX060204**
ZSD05-225-XP25-SP07-02	*	•	22,5	25	32	116	56	190	0,442	SPMX07T308**
ZSD05-230-XP25-SP07-02	*	•	23	25	32	118	56	194	0,461	SPMX07T308**
ZSD05-235-XP25-SP07-02	*	•	23,5	25	32	121	56	197	0,483	SPMX07T308**
ZSD05-240-XP25-SP07-02	*	•	24	25	32	123	56	199	0,497	SPMX07T308**
ZSD05-245-XP25-SP07-02	*	•	24,5	25	32	126	56	202	0,517	SPMX07T308**
ZSD05-250-XP25-SP07-02	*	•	25	25	32	128	56	204	0,533	SPMX07T308**
ZSD05-255-XP25-SP07-02	*	•	25,5	25	32	131	56	207	0,555	SPMX07T308**
ZSD05-260-XP25-SP07-02	*	•	26	25	32	133	56	209	0,571	SPMX07T308**
ZSD05-265-XP25-SP07-02	*	•	26,5	25	32	136	56	212	0,593	SPMX07T308**
ZSD05-270-XP25-SP07-02	*	•	27	25	32	138	56	214	0,617	SPMX07T308**
ZSD05-275-XP25-SP07-02	*	•	27,5	25	32	141	56	217	0,642	SPMX07T308**
ZSD05-280-XP32-SP09-02	*	•	28	32	37	143	60	223	0,791	SPMX090408**
ZSD05-285-XP32-SP09-02	*	○	28,5	32	37	146	60	226	0,814	SPMX090408**
ZSD05-290-XP32-SP09-02	*	•	29	32	37	148	60	228	0,837	SPMX090408**
ZSD05-295-XP32-SP09-02	*	○	29,5	32	37	151	60	231	0,861	SPMX090408**
ZSD05-300-XP32-SP09-02	*	•	30	32	37	153	60	233	0,943	SPMX090408**
ZSD05-310-XP32-SP09-02	*	•	31	32	37	158	60	238	0,943	SPMX090408**
ZSD05-315-XP32-SP09-02	*	○	31,5	32	37	161	60	241	0,972	SPMX090408**

• Со склада ○ На заказ

* Внутреннее охлаждение

Сверла со сменными пластинами Корпуса сверл

Обозначение	*	Склад	Размеры [мм]							Пластины
			ØD	ØD1	ØD2	L1	L2	L		
ZSD05-320-XP32-SP09-02	*	•	32	32	37	163	60	243	1,001	SPMX090408**
ZSD05-325-XP32-SP09-02	*	○	32,5	32	37	166	60	246	1,033	SPMX090408**
ZSD05-330-XP32-SP09-02	*	•	33	32	37	168	60	249	1,067	SPMX090408**
ZSD05-335-XP32-SP09-02	*	○	33,5	32	37	171	60	253	1,106	SPMX090408**
ZSD05-340-XP40-SP11-02	*	•	34	40	47	173	70	268	1,44	SPMX110408**
ZSD05-350-XP40-SP11-02	*	•	35	40	47	178	70	273	1,505	SPMX110408**
ZSD05-360-XP40-SP11-02	*	•	36	40	47	183	70	278	1,575	SPMX110408**
ZSD05-370-XP40-SP11-02	*	•	37	40	47	188	70	283	1,723	SPMX110408**
ZSD05-380-XP40-SP11-02	*	•	38	40	47	193	70	288	1,723	SPMX110408**
ZSD05-390-XP40-SP11-02	*	•	39	40	47	198	70	293	1,808	SPMX110408**
ZSD05-400-XP40-SP11-02	*	•	40	40	47	203	70	298	1,894	SPMX110408**
ZSD05-410-XP40-SP11-02	*	•	41	40	47	208	70	303	1,991	SPMX110408**
ZSD05-420-XP40-SP11-02	*	○	42	40	52	213	70	315	2,182	SPMX110408**
ZSD05-430-XP40-SP14-02	*	•	43	40	52	218	70	320	2,11	SPMX140512**
ZSD05-440-XP40-SP14-02	*	•	44	40	52	223	70	325	2,22	SPMX140512**
ZSD05-450-XP40-SP14-02	*	•	45	40	52	228	70	330	2,331	SPMX140512**
ZSD05-460-XP40-SP14-02	*	•	46	40	52	233	70	335	2,45	SPMX140512**
ZSD05-470-XP40-SP14-02	*	○	47	40	52	238	70	340	2,582	SPMX140512**
ZSD05-480-XP40-SP14-02	*	•	48	40	52	243	70	345	2,693	SPMX140512**
ZSD05-490-XP40-SP14-02	*	•	49	40	52	248	70	350	2,823	SPMX140512**
ZSD05-500-XP40-SP14-02	*	•	50	40	52	253	70	355	2,958	SPMX140512**
ZSD05-510-XP50-SP14-02	*	○	51	50	57	258	80	370	3,7	SPMX140512**
ZSD05-520-XP50-SP14-02	*	○	52	50	57	263	80	375	3,848	SPMX140512**
ZSD05-530-XP50-SP14-02	*	○	53	50	57	268	80	380	3,998	SPMX140512**
ZSD05-540-XP50-SP09-04	*	○	54	50	57	273	80	385	4,035	SPMX090408**
ZSD05-550-XP50-SP09-04	*	○	55	50	57	278	80	390	4,203	SPMX090408**
ZSD05-560-XP50-SP09-04	*	○	56	50	57	283	80	395	4,368	SPMX090408**
ZSD05-570-XP50-SP09-04	*	○	57	50	57	288	80	400	4,671	SPMX090408**
ZSD05-580-XP50-SP09-04	*	○	58	50	57	293	80	405	4,866	SPMX090408**
ZSD05-590-XP50-SP09-04	*	○	59	50	57	298	80	410	5,047	SPMX090408**
ZSD05-600-XP50-SP09-04	*	○	60	50	57	303	80	415	5,192	SPMX090408**
ZSD05-610-XP50-SP09-04	*	○	61	50	57	308	80	420	5,4	SPMX090408**
ZSD05-620-XP50-SP09-04	*	○	62	50	57	313	80	425	5,619	SPMX090408**
ZSD05-630-XP50-SP09-04	*	○	63	50	57	318	80	430	5,834	SPMX090408**

- Со склада ○ На заказ
* Внутреннее охлаждение

Запасные части							
	Пластина	SPMX050204**	SPMX060204**	SPMX07T308**	SPMX090408**	SPMX110408**	SPMX140512**
	Винт	I60M2×4.3 (0,5Nm)	I60M2.2×5.5 (0,8Nm)	I60M2.5×6.5 (1,0Nm)	I60M3.5×8 (2,7Nm)	I60M4×10 (3,4Nm)	I60M5×13 (6,7Nm)
	Ключ	WT06IP	WT07IP	WT07IP	WT15IP	WT15IP	WT20IP

Системный код > C9

Выбор сплавов > C8

Техническая информация > C193

Режимы резания > C30

Пластина



C26

A

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

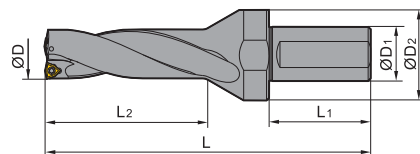
Техническая информация

E

Указатель

Сверла со сменными пластинами

ZD03



Обозначение	*	Склад	Размеры [мм]							Пластины
			ØD	ØD1	ØD2	L1	L2	L	kg	
ZD03-160-XP25-WC03-02	*	•	16	25	32	56	52	129	0,33	WCMX0302**
ZD03-170-XP25-WC03-02	*	•	17	25	32	56	55	133	0,33	WCMX0302**
ZD03-180-XP25-WC03-02	*	•	18	25	32	56	58	137	0,35	WCMX0302**
ZD03-190-XP25-WC03-02	*	•	19	25	32	56	61	140	0,36	WCMX0302**
ZD03-200-XP25-WC03-02	*	•	20	25	32	56	64	143	0,37	WCMX0302**
ZD03-210-XP25-WC04-02	*	•	21	25	45	56	67	153	0,51	WCMX0402**
ZD03-220-XP25-WC04-02	*	•	22	25	45	56	70	156	0,54	WCMX0402**
ZD03-230-XP25-WC04-02	*	•	23	25	45	56	73	159	0,55	WCMX0402**
ZD03-240-XP25-WC04-02	*	•	24	25	45	56	76	162	0,57	WCMX0402**
ZD03-250-XP25-WC04-02	*	•	25	25	45	56	79	165	0,6	WCMX0402**
ZD03-260-XP32-WC05-02	*	•	26	32	55	60	83	176	0,93	WCMX0503**
ZD03-270-XP32-WC05-02	*	•	27	32	55	60	86	180	0,97	WCMX0503**
ZD03-280-XP32-WC05-02	*	•	28	32	55	60	89	184	1,01	WCMX0503**
ZD03-290-XP32-WC05-02	*	•	29	32	55	60	92	188	1,05	WCMX0503**
ZD03-300-XP32-WC05-02	*	•	30	32	55	60	95	192	1,08	WCMX0503**
ZD03-310-XP40-WC06-02	*	•	31	40	60	70	98	203	1,44	WCMX06T3**
ZD03-320-XP40-WC06-02	*	•	32	40	60	70	101	206	1,48	WCMX06T3**
ZD03-330-XP40-WC06-02	*	•	33	40	60	70	104	209	1,52	WCMX06T3**
ZD03-340-XP40-WC06-02	*	•	34	40	60	70	107	212	1,55	WCMX06T3**
ZD03-350-XP40-WC06-02	*	•	35	40	60	70	110	215	1,61	WCMX06T3**
ZD03-360-XP40-WC06-02	*	•	36	40	60	70	113	218	1,66	WCMX06T3**
ZD03-370-XP40-WC06-02	*	•	37	40	60	70	116	221	1,71	WCMX06T3**
ZD03-380-XP40-WC06-02	*	•	38	40	60	70	119	225	1,76	WCMX06T3**
ZD03-390-XP40-WC06-02	*	•	39	40	60	70	122	228	1,82	WCMX06T3**
ZD03-400-XP40-WC06-02	*	•	40	40	60	70	125	231	1,93	WCMX06T3**
ZD03-410-XP40-WC06-02	*	•	41	40	60	70	128	234	1,94	WCMX06T3**
ZD03-420-XP40-WC08-02	*	•	42	40	60	70	131	239	2,18	WCMX0804**
ZD03-430-XP40-WC08-02	*	•	43	40	60	70	134	242	2,245	WCMX0804**
ZD03-440-XP40-WC08-02	*	•	44	40	60	70	137	245	2,34	WCMX0804**
ZD03-450-XP40-WC08-02	*	•	45	40	60	70	140	248	2,34	WCMX0804**
ZD03-460-XP40-WC08-02	*	•	46	40	60	70	143	251	2,49	WCMX0804**
ZD03-470-XP40-WC08-02	*	•	47	40	60	70	146	253	2,88	WCMX0804**
ZD03-480-XP40-WC08-02	*	•	48	40	70	70	149	255	2,55	WCMX0804**

- Со склада ○ На заказ
- * Внутреннее охлаждение

Системный код > C9

Выбор сплавов > C8

Техническая информация > C193

Режимы резания > C30

Обозначение	*	Склад	Размеры [мм]							Пластины
			ØD	ØD1	ØD2	L1	L2	L	kg	
ZD03-490-XP40-WC08-02	*	○	49	40	70	70	152	257	2,619	WCMX0804**
ZD03-500-XP40-WC08-02	*	●	50	40	70	70	155	259	2,62	WCMX0804**
ZD03-520-XP40-WC08-02	*	○	52	40	70	70	70	263	2,808	WCMX0804**
ZD03-530-XP40-WC08-02	*	○	53	40	70	70	164	265	2,906	WCMX0804**
ZD03-540-XP40-WC08-02	*	●	54	40	70	70	167	267	2,983	WCMX0804**
ZD03-550-XP40-WC08-02	*	○	55	40	70	70	170	269	3,126	WCMX0804**
ZD03-560-XP40-WC08-02	*	○	56	40	70	70	173	271	3,157	WCMX0804**
ZD03-580-XP40-WC08-02	*	●	58	40	70	70	179	275	3,501	WCMX0804**

- Со склада ○ На заказ
* Внутреннее охлаждение

Запасные части						
	Пластина	WCMX0302**	WCMX0402**	WCMX0503**	WCMX06T3**	WCMX0804**
	Винт	I60M2.5×6.5 (1,0Nm)	I60M2.5×6.5T (1,0Nm)	I60M3×7 (1,8Nm)	I60M3×7 (1,8Nm)	I60M3.5×10.4 (2,7Nm)
	Ключ	WT06IP	WT07IP	WT15IP	WT15IP	WT20IP

Пластина



Получист. обраб.

C28

A

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

Техническая информация

E

Указатель

W C M X 08 04 12 R – PG

1

2

3

4

5

6

7

8

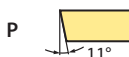
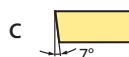
9

Форма пластины



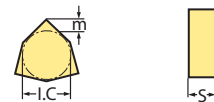
1

Задний угол



2

Класс допуска



Code	I.C [mm]	m [mm]	S [mm]
G	±0,025	±0,025	±0,130
M	±0,05–0,13	±0,08–0,18	±0,130

3

Характеристики крепления (метрич.)

Форма пластины



X Специальная

4

Длина режущей кромки l [мм]

Форма пластины



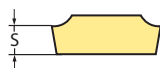
S

W

I.C [mm]	S	W
3,8		03
4,3		04
5,4		05
6,35	06	
6,5		06
8,0		08
8,7	08	
9,252	09	
12,7	12	

5

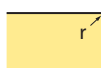
Толщина пластины S [мм]



Code	S	Code	S
00	0,79	05	5,56
T0	0,99	T5	5,95
01	1,59	06	6,35
T1	1,98	T6	6,75
02	2,38	07	7,94
T2	2,58	09	9,52
03	3,18	T9	9,72
T3	3,97	11	11,11
04	4,76	12	12,70
T4	4,96		

6

Радиус при вершине r [мм]



Code	r
04	0,4
08	0,8
12	1,2

7

Направление вращения

Code	Описание
R	Правостороннее
L	Левостороннее

8

Обзор стружколомов (со стр. C3)

9

SPMX	L	I.C	S	d
05 02	5	5	2,38	2,2
06 02	6	6	2,38	2,5
07 T3	7,94	7,94	3,97	2,8
09 04	9,8	9,8	4,3	4,1
11 04	11,5	11,5	4,76	4,4
14 05	14,3	14,3	5,2	5,5

- Хорошие условия обработки
- Нормальные условия обработки
- Неблагоприятные условия обработки

Пластины / сверление

SP** Пластины для фрезерования			HC ¹ (CVD)					HC ¹ (PVD)					HW				
	P																
	M																
	K																
	N																
	S																
	H																
ISO		r	YB6338	YBD252				YBG105	YBG202	YBS203	YBG205	YBG205H	YB9320	YBG212		YD201	
	SPMX050204-XM	0,4	○														
	SPMX060204-XM	0,4	○														
	SPMX07T308-XM	0,8	●														
	SPMX090408-XM	0,8	○														
	SPMX110408-XM	0,8	○														
	SPMX140512-XM	1,2	○														
	SPMX050204-XR	0,4															
	SPMX060204-XR	0,4															
	SPMX07T308-XR	0,8															
	SPMX090408-XR	0,8															
	SPMX110408-XR	0,8															
	SPMX140512-XR	1,2															

● Со склада ○ На заказ

HC¹ Твердый сплав с покрытием
HW Твердый сплав без покрытия

Державки			
ZSD02	ZSD03	ZSD04	ZSD05
C10	C13	C16	C19

A

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

Техническая информация

E

Указатель

SPMX	L	I.C	S	d
05 02	5	5	2,38	2,2
06 02	6	6	2,38	2,5
07 T3	7,94	7,94	3,97	2,8
09 04	9,8	9,8	4,3	4,1
11 04	11,5	11,5	4,76	4,4
14 05	14,3	14,3	5,2	5,5

- Хорошие условия обработки
- Нормальные условия обработки
- Неблагоприятные условия обработки

Пластины / сверление

SP** Пластины для фрезерования			HC ¹ (CVD)				HC ¹ (PVD)				HW			
	P													
	M													
	K													
	N													
	S													
	H													
ISO	r	YB6338 YBD252					YBG105 YBG202 YBS203 YBG205 YBG205H YB9320 YBG212					YD201		
EM	SPMX050204-EM	0,4												
	SPMX060204-EM	0,4												
	SPMX07T308-EM	0,8												
	SPMX090408-EM	0,8												
	SPMX110408-EM	0,8												
	SPMX140512-EM	1,2												
LM	SPMX050204-LM	0,4												
	SPMX060204-LM	0,4												
	SPMX07T308-LM	0,8												
	SPMX090408-LM	0,8												
	SPMX110408-LM	0,8												
	SPMX140512-LM	1,2												

● Со склада ○ На заказ

HC¹ Твердый сплав с покрытием
HW Твердый сплав без покрытия

Державки			
ZSD02	ZSD03	ZSD04	ZSD05
C10	C13	C16	C19

SPGT	L	I.C	S	d
05 02	5	5	2,38	2,2
06 02	6	6	2,38	2,6
07 T3	7,94	7,94	3,97	2,8
09 04	9,8	9,8	4,76	4,2
11 04	11,5	11,5	4,76	4,4
14 05	14,3	14,3	5,2	5,75

- Хорошие условия обработки
- Нормальные условия обработки
- Неблагоприятные условия обработки

Пластины / сверление

SP**Сменные пластины для сверления			HC ¹ (CVD)					HC ¹ (PVD)					HW				
		P	●	●				●	●	●	●	●					
		M	●					●	●	●	●	●					
		K	●														
		N											●				
		S						●	●	●	●	●					
		H															
ISO		r	YB6338 YBD252					YBG105 YBG202 YBS203 YBG205 YBG205H YB9320 YBG212						YD201			
PM	SPGT050204-PM	0,4	○						○		○						
	SPGT060204-PM	0,4	○						○		○						
	SPGT07T308-PM	0,8	●						●	○	●						
	SPGT090408-PM	0,8	●						●		●						
	SPGT110408-PM	0,8	●						●		●						
	SPGT140512-PM	1,2	●						●		●						
EM	SPGT050204-EM	0,4							○		○						
	SPGT060204-EM	0,4							○		○						
	SPGT07T308-EM	0,8							●		●						
	SPGT090408-EM	0,8							●		●						
	SPGT110408-EM	0,8							●		●						
	SPGT140512-EM	1,2							●		●						

● Со склада ○ На заказ

HC¹ Твердый сплав с покрытием
HW Твердый сплав без покрытия

A

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

Техническая информация

E

Указатель

A

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

Техническая информация

E

Указатель

WCMX	L	I.C	S	d
03 02	3,8	5,56	2,38	2,8
04 02	4,3	6,35	2,38	3,1
05 03	5,4	7,94	3,18	3,2
06 T3	6,5	9,525	3,97	3,7
08 04	8,7	12,7	4,76	4,3

- Хорошие условия обработки
- Нормальные условия обработки
- Неблагоприятные условия обработки

Пластины / сверление

WC** Сменные пластины для сверления		HC ¹ (CVD)		HC ¹ (PVD)		HW	
	P						
	M						
	K						
	N						
	S						
	H						
ISO		r	YB6338 YBD252	YBG105 YBG202 YBS203 YBG205 YBG205H YB9320 YBG212		YD201	
	WCMX030208R-53	0,8	●	○			
	WCMX040208R-53	0,8	●	○			
	WCMX050308R-53	0,8	●	○			
	WCMX06T308R-53	0,8	●	○		○	
	WCMX080412R-53	1,2	●	○			
	WCMX06T308-D	0,8	○				
	WCMX080412-D	1,2	○				
	WCMX030208R-PG	0,8		○			
	WCMX040208R-PG	0,8		○			
	WCMX050308R-PG	0,8	○	○	○		
	WCMX06T308R-PG	0,8		○			
	WCMX080412R-PG	1,2		○			

● Со склада ○ На заказ

HC¹ Твердый сплав с покрытием
HW Твердый сплав без покрытия

Державки

ZD03



C22

Системный код > C24

Выбор сплавов > C8

Техническая информация > C293

Режимы резания > C30

[illegible]

Точение

Фрезерование

Сверление

Техническая информация

Указатель

Сверла со сменными пластинами

Группа материалов		Состав/структура/термообработка		Твердость по Бринеллю HB	Группа обработки	ZSD*		ZSD*		
						SPMX04		SPMX05/06		
						v _c [м/мин]	f [мм]	v _c [м/мин]	f [мм]	
P	Нелегированная сталь	ок. 0,15 % C	отожженная	125	1	200-300	0,05-0,08	200-300	0,05-0,10	
		ок. 0,45 % C	отожженная	190	2	200-300	0,05-0,08	200-300	0,05-0,10	
		ок. 0,45 % C	закаленная	250	3	200-300	0,05-0,08	200-300	0,05-0,10	
		ок. 0,75 % C	отожженная	270	4	200-300	0,05-0,08	200-300	0,05-0,10	
		ок. 0,75 % C	закаленная	300	5	200-300	0,05-0,08	200-300	0,05-0,10	
	Низколегированная сталь		отожженная	180	6	140-220	0,05-0,08	140-220	0,05-0,10	
			закаленная	275	7	140-220	0,05-0,08	140-220	0,05-0,10	
			закаленная	300	8	140-220	0,05-0,08	140-220	0,05-0,10	
			закаленная	350	9	140-220	0,05-0,08	140-220	0,05-0,10	
	Высоколегированная, легиров.закаленн.сталь		отожженная	200	10	120-180	0,05-0,08	120-180	0,05-0,10	
			отожженная	325	11	120-180	0,05-0,08	120-180	0,05-0,10	
M	Нержавеющая сталь	ферритная/мартенситная	отожженная	200	12	110-230	0,05-0,08	110-230	0,05-0,10	
		мартенситная	закаленная	240	13	110-230	0,05-0,08	110-230	0,05-0,10	
		аустенитная	мгновенно охлажденная	180	14	110-230	0,05-0,08	110-230	0,05-0,10	
		аустенитно-ферритная		230	15	110-230	0,05-0,08	110-230	0,05-0,10	
K	Серый чугун	перлитный/ферритный		180	16	170-240	0,05-0,08	170-240	0,05-0,10	
		ферритный (мартенситный)		260	17	170-240	0,05-0,08	170-240	0,05-0,10	
	Чугун с шаровидным графитом	ферритный		160	18	130-200	0,05-0,08	130-200	0,05-0,10	
		перлитный		250	19	130-200	0,05-0,08	130-200	0,05-0,10	
	Ковкий чугун	ферритный		130	20	120-220	0,05-0,08	120-220	0,05-0,10	
		перлитный		230	21	120-220	0,05-0,08	120-220	0,05-0,10	
N	Алюминиевые ковкие сплавы	не закаливаемые		60	22					
		закаливаемые	закаленная	100	23					
	Алюминиевые литейные сплавы	≤ 12 % Si, не закаливаемые		75	24					
		≤ 12 % Si, закаливаемые	закаленная	90	25					
		> 12 % Si, не закаливаемые		130	26					
	Медь и медные сплавы (бронза/латунь)	Автоматные сплавы, PB > 1 %		110	27					
		CuZn, CuSnZn		90	28					
CuSn, не содержащая свинца медь и электролитная медь		100	29							
S	Жаропрочные сплавы	Fe-основа	отожженная	200	30					
			закаленная	280	31					
		Ni- или Co-основа	отожженная	250	32					
			закаленная	350	33					
			литая	320	34					
	Титановые сплавы	Чистый титан		R _m 400	35					
		Альфа- + бета-сплавы	закаленная	R _m 1050	36					
H	Закаленная сталь		отожженная	55 HRC	37					
			закаленная	60 HRC	38					
	Закаленный чугун		литой	400	39					
	Закаленный литой чугун		отожженный	55 HRC	40					
X	Неметаллы	Термопласты			41					
		Дюропласты			42					
		Усиленная стекловолокном пластмасса GFK			43					
		Усиленная углеродным волокном пластмасса CFK			44					
		Графит			45					
		Дерево			46					

Пояснение: В случае заданных режимов резания речь идет об ориентировочных значениях, которые определены при идеальных условиях.

В зависимости от вида обработки их необходимо корректировать в индивидуальном порядке.

При глубине сверления от 5xD режимы резания следует адаптировать в соответствии с вариантом обработки.

Примеры материалов для групп обработки находятся на странице D11.

	ZSD*		ZSD*		ZTD*		ZTD*		ZTD*		ZD03		ZD03		
	SPMX07/09		SPMX11/14		SPGT05/06		SPGT07/09		SPGT11/14		WCMX03-05		WCMX06-08		
	v _c [м/мин]	f [мм]	v _c [м/мин]	f [мм]	v _c [м/мин]	f [мм]	v _c [м/мин]	f [мм]	v _c [м/мин]	f [мм]	v _c [м/мин]	f [мм]	v _c [м/мин]	f [мм]	
	200-300	0,06-0,14	200-300	0,08-0,17	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	
	200-300	0,06-0,14	200-300	0,08-0,17	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	
	200-300	0,06-0,14	200-300	0,08-0,17	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	
	200-300	0,06-0,14	200-300	0,08-0,17	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	
	200-300	0,06-0,14	200-300	0,08-0,17	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	
	140-220	0,06-0,14	140-220	0,09-0,19	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	
	140-220	0,06-0,14	140-220	0,09-0,19	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	
	140-220	0,06-0,14	140-220	0,09-0,19	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	
	140-220	0,06-0,14	140-220	0,09-0,19	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	
	120-180	0,06-0,14	120-180	0,09-0,19	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	
	120-180	0,06-0,14	120-180	0,09-0,19	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	
	110-230	0,06-0,14	110-230	0,08-0,17	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	
	110-230	0,06-0,14	110-230	0,08-0,17	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	
	110-230	0,06-0,14	110-230	0,08-0,17	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	
	110-230	0,06-0,14	110-230	0,08-0,17	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	
	170-240	0,08-0,16	170-240	0,12-0,24	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	
	170-240	0,08-0,16	170-240	0,12-0,24	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	
	130-200	0,08-0,16	130-200	0,12-0,24	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	
	130-200	0,08-0,16	130-200	0,12-0,24	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	
	120-220	0,08-0,16	120-220	0,12-0,24	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	
	120-220	0,08-0,16	120-220	0,12-0,24	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	
														</	

A

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

Техническая информация

E

Указатель