

ТОКАРНЫЙ
ИНСТРУМЕНТ С СМП

A

ТОКАРНЫЙ
КАНАВОЧНЫЙ С СМП

B

ТОКАРНЫЙ РЕЗЬБ.
ИНСТРУМЕНТ С СМП

C

ФРЕЗЫ С СМП

D

СВЕРЛА С СМП

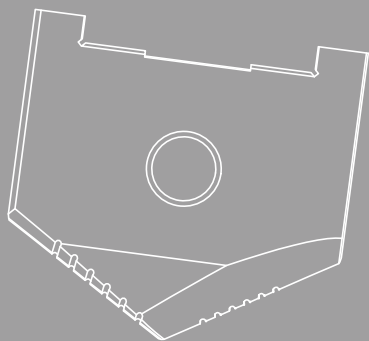
E

РЕЗЬБОНАРЕЗНОЙ
ИНСТРУМЕНТ

F

МОНОЛИТНЫЙ
ИНСТРУМЕНТ

G

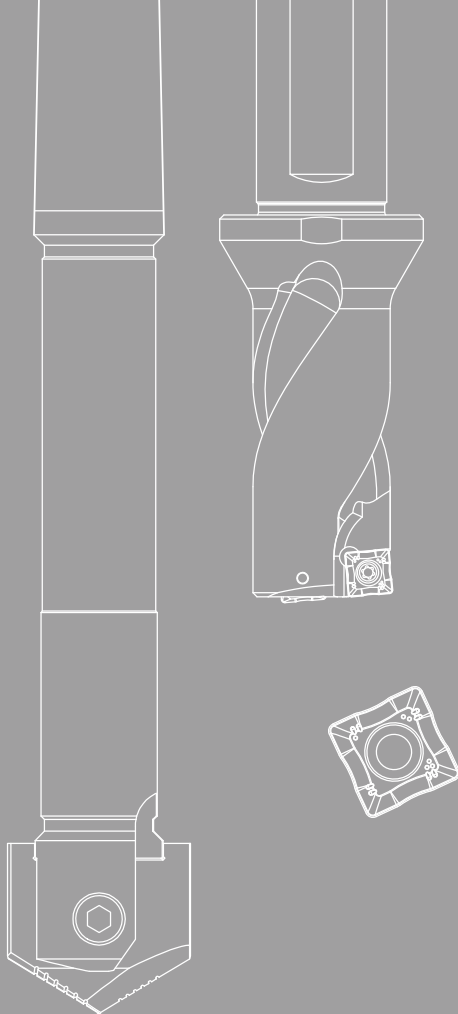


СВЕРЛА

СО СМЕННЫМИ ПЛАСТИНАМИ



СВЕРЛЕНИЕ



A	DS	1	00	- R	040050	. 0610	. 02	. MT5	. C
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1 Вид инструмента
A - инструмент со сменными пластинами
A DS 1 00 - R 040050 . 0610 . 02 . MT5 . C
2 Тип инструмента
DS - оправки для перовых сверл DMS - модульные оправки
A DS 1 00 - R 040050 . 0610 . 02 . MT5 . C
3 Номер серии
A DS 1 00 - R 040050 . 0610 . 02 . MT5 . C
4 Главный угол в плане
00 - в инструмент устанавливаются пластины с разным углом в плане
A DS 1 00 - R 040050 . 0610 . 02 . MT5 . C
5 Направление резания
R - правая L - левая
A DS 1 00 - R 040050 . 0610 . 02 . MT5 . C
6 Диаметр рабочей части
040050 - диапазон размера рабочей части Ø40-Ø50мм
A DS 1 00 - R 040050 . 0610 . 02 . MT5 . C

7 Длина рабочей части
0610 - 610мм
A DS 1 00 - R 040050 . 0610 . 02 . MT5 . C
8 Эффективное число зубьев
02 - Z=2
A DS 1 00 - R 040050 . 0610 . 02 . MT5 . C
9 Тип крепления
df - цилиндрический с лыской ГОСТ 28706-90 MT - конус Морзе ГОСТ 25557-2006; DIN 228
A DS 1 00 - R 040050 . 0610 . 02 . MT5 . C
10 Внутренний подвод СОЖ
A DS 1 00 - R 040050 . 0610 . 02 . MT5 . C

ТОКАРНЫЙ
ИНСТРУМЕНТ С СМП**A**ТОКАРНЫЙ
КАНАВОЧНЫЙ С СМП**B**ТОКАРНЫЙ РЕЗЬБ
ИНСТРУМЕНТ С СМП**C**

ФРЕЗЫ С СМП

D

СВЕРЛА С СМП

EРЕЗЬБОНАРЕЗНОЙ
ИНСТРУМЕНТ**F**МОНОЛИТНЫЙ
ИНСТРУМЕНТ**G**

ТОКАРНЫЙ
ИНСТРУМЕНТ С СМП

А

ТОКАРНЫЙ
КАНАВОЧНЫЙ С СМП

В

ТОКАРНЫЙ РЕЗЬБ.
ИНСТРУМЕНТ С СМП

С

ФРЕЗЫ С СМП

D

СВЕРЛА С СМП

E

РЕЗЬБОНАРЕЗНОЙ
ИНСТРУМЕНТ

F

МОНОЛИТНЫЙ
ИНСТРУМЕНТ

G

A	DI	1	90	-	R	340	.	068	.	df	.	32	.	C
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					

1 Вид инструмента
A - инструмент со сменными пластинами
A DI 1 90 - R 340 . 068 . df . 32 . C
2 Тип инструмента
DI - сверла со сменными пластинами
A DI 1 90 - R 340 . 068 . df . 32 . C
3 Номер серии
A DI 1 90 - R 340 . 068 . df . 32 . C
4 Главный угол в плане
90 - 90°
A DI 1 90 - R 340 . 068 . df . 32 . C
5 Направление резания
R - правая L - левая
A DI 1 90 - R 340 . 068 . df . 32 . C
6 Диаметр рабочей части
340 - Ø 34,0мм
A DI 1 90 - R 340 . 068 . df . 32 . C

7 Длина рабочей части
068 - 68мм
A DI 1 90 - R 340 . 068 . df . 32 . C
8 Тип крепления
df - цилиндрический с лыской ГОСТ 28906-90
A DI 1 90 - R 340 . 068 . df . 32 . C
9 Тип крепления
32 - Ø 32 мм
A DI 1 90 - R 340 . 068 . df . 32 . C
10 Внутренний подвод СОЖ
C - внутренний подвод СОЖ
A DI 1 90 - R 340 . 068 . df . 32 . C

Виды обработки	
	Сверление отверстия без конуса
	Рассверливание
	Сверление наклонных поверхностей
	Сверление криволинейных поверхностей
	Плунжерное сверление

Длина рабочей части сверла относительно диаметра рабочей части

2D 3D 4D 5D

Производительность

Дополнительные обозначения

- Внутренний подвод СОЖ
- Применяемые СМП
- Режимы резания:
Fn – подача резания
Vc – скорость резания
- Важная техническая информация. Рекомендации

ТОКАРНЫЙ ИНСТРУМЕНТ С СМП
A

ТОКАРНЫЙ КАНАВОЧНЫЙ С СМП
B

ТОКАРНЫЙ РЕЗЬБ. ИНСТРУМЕНТ С СМП
C

ФРЕЗЫ С СМП
D

СВЕРЛА С СМП
E

РЕЗЬБОНАРЕЗНОЙ ИНСТРУМЕНТ
F

МОНОЛИТНЫЙ ИНСТРУМЕНТ
G

Типы хвостиков

Присоединительные размеры Хвостиков

Цилиндрический хвостик с лыской ISO 9766:2012/ ГОСТ 28706-90

	dh6	L±1	Hh13	Дне менее
	16	48	14,2	-
	20	50	18,2	25
	25	56	23	31
	32	60	30	38
	40	70	38	46
	50	80	47,8	56

Конус Морзе DIN 228 A

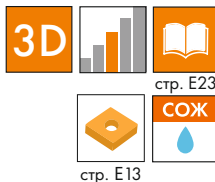
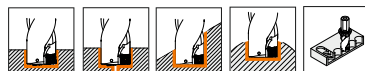
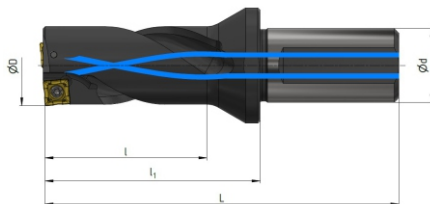
	MK	D	D1	d2	d3	a	l3	l4	e	b	c	R	r
	3	23,825	24,1	19,1	18,5	5	94	99	20	7,9	13	7	2
	4	31,267	31,6	25,2	24,5	6,5	117,5	124	24	11,9	16	8	2,5
	5	44,339	44,7	36,5	35,7	6,5	149,5	156	29	15,9	19	12	3

- ТОКАРНЫЙ ИНСТРУМЕНТ С СМП
- A**
- ТОКАРНЫЙ КАНАВОЧНЫЙ С СМП
- B**
- ТОКАРНЫЙ РЕЗЬБ. ИНСТРУМЕНТ С СМП
- C**
- ФРЕЗЫ С СМП
- D**
- СВЕРЛА С СМП
- E**
- РЕЗЬБОНАРЕЗНОЙ ИНСТРУМЕНТ
- F**
- МОНОЛИТНЫЙ ИНСТРУМЕНТ
- G**

Тип сверла	Обозначение	Общий вид	Длина рабочей части сверла относительно диаметра рабочей части	Диаметр, мм		Глубина обработки отверстия, мм	Виды обработки					Продуктивность	Ссылка на страницу
				МИН	МАКС								
Корпусные	ADI190		2D	14	50	28-100	•	•	•	•	•		стр.E5
			3D	14	50	42-150	•	•	•	•	•		стр.E7
			4D	14	50,8	56-203,2	•	•	•	•	•		стр.E9
			5D	14	50	70-250	•	•	•	•	•		стр.E11
Оправки для перовых сверл	ADS100		Средняя серия	25	130	180-300			•				стр.E18
			Длинная серия	25	130	400			•				
			Сверхдлинная серия	25	130	830-890			•				
Оправки для перовых сверл	ADMS200		-	25	130	65-...			•			стр.E20	

Тип сверла	Обозначение	Общий вид	Обрабатываемый материал						Обозначение пластины	Эскиз пластины	Ссылка на страницу
			P	M	K	N	S	H			
Корпусные	ADI190		•	•	•				XOMT 05 XOMT 06 XOMT 07 XOMT 08 XOMT 09 XOMT 11 XOMT 13 XOMT 15		стр.E5
Оправки для перовых сверл	ADS100		•	•	•	•	•	•	ГОСТ 25526-82		стр.E18
Оправки для перовых сверл	ADMS200		•	•	•	•	•	•			стр.E20

Корпусное сверло ADI190



Обозначение	Направление резания	D	I	II	L	d	Пластина	№ комплекта 3/4
ADI190-R270.081.df32.C	R	27	81	104	164	32	XOMT 09	4
ADI190-R275.084.df25.C	R	27,5	84	107	167	25	XOMT 09	4
ADI190-R275.084.df32.C	R	27,5	84	107	167	32	XOMT 09	4
ADI190-R280.087.df25.C	R	28	87	110	166	25	XOMT 09	4
ADI190-R280.087.df32.C	R	28	87	110	166	32	XOMT 09	4
ADI190-R285.087.df25.C	R	28,5	87	110	166	25	XOMT 09	4
ADI190-R285.087.df32.C	R	28,5	87	110	170	32	XOMT 09	4
ADI190-R290.087.df25.C	R	29	87	110	166	25	XOMT 09	4
ADI190-R290.087.df32.C	R	29	87	110	170	32	XOMT 09	4
ADI190-R295.090.df32.C	R	29,5	90	113	173	32	XOMT 09	4
ADI190-R300.091.df32.C	R	30	91	113	173	32	XOMT 09	4
ADI190-R305.093.df32.C	R	30,5	93	116	176	32	XOMT 09	4
ADI190-R310.096.df32.C	R	31	96	119	179	32	XOMT 09	4
ADI190-R320.096.df40.C	R	32	96	119	189	40	XOMT 11	4
ADI190-R330.099.df32.C	R	33	99	122	182	32	XOMT 11	4
ADI190-R330.099.df40.C	R	33	99	122	190	40	XOMT 11	4
ADI190-R340.102.df32.C	R	34	102	125	185	32	XOMT 11	4
ADI190-R340.102.df40.C	R	34	102	125	195	40	XOMT 11	4
ADI190-R350.105.df32.C	R	35	105	128	188	32	XOMT 11	4
ADI190-R350.105.df40.C	R	35	105	128	198	40	XOMT 11	4
ADI190-R360.108.df32.C	R	36	108	131	191	32	XOMT 11	4
ADI190-R360.108.df40.C	R	36	108	131	201	40	XOMT 11	4
ADI190-R370.111.df32.C	R	37	111	139	199	32	XOMT 13	5
ADI190-R370.111.df40.C	R	37	111	139	211	40	XOMT 13	5
ADI190-R380.114.df32.C	R	38	114	142	202	32	XOMT 13	5
ADI190-R380.114.df40.C	R	38	114	142	212	40	XOMT 13	5
ADI190-R390.117.df32.C	R	39	117	145	205	32	XOMT 13	5
ADI190-R390.117.df40.C	R	39	117	145	215	40	XOMT 13	5
ADI190-R400.120.df32.C	R	40	120	148	208	32	XOMT 13	5
ADI190-R400.120.df40.C	R	40	120	148	218	40	XOMT 13	5
ADI190-R410.123.df40.C	R	41	123	151	221	40	XOMT 13	5
ADI190-R420.126.df40.C	R	42	126	154	224	40	XOMT 13	5
ADI190-R430.129.df40.C	R	43	129	157	227	40	XOMT 13	5
ADI190-R440.132.df40.C	R	44	132	160	237	40	XOMT 15	6
ADI190-R450.133.df40.C	R	45	133	163	240	40	XOMT 15	6
ADI190-R460.136.df40.C	R	46	136	166	243	40	XOMT 15	6
ADI190-R470.141.df40.C	R	47	141	171	246	40	XOMT 15	6
ADI190-R480.144.df40.C	R	48	144	174	249	40	XOMT 15	6
ADI190-R490.147.df40.C	R	49	147	177	252	40	XOMT 15	6
ADI190-R500.150.df40.C	R	50	150	185	255	40	XOMT 15	6

№ комплекта 3/4	Винт		Ключ TORX
	Обозначение	Крутящий момент, Нм	
1	CSG2049-P	0,6	T6
2	CSG2252-P	0,6	T7
3	CSG2565-P	1,2	T8
4	CSG3585-P	3	T10
5	CSG4011-P	3,5	T15
6	CSG5012-P	5	T20

ТОКАРНЫЙ ИНСТРУМЕНТ С СМП
А
ТОКАРНЫЙ КАНАВОЧНЫЙ С СМП
Б
ТОКАРНЫЙ РЕЗЬБ. ИНСТРУМЕНТ С СМП
С
ФРЕЗЫ С СМП
D
СВЕРЛА С СМП
E
РЕЗЬБОНАРЕЗНОЙ ИНСТРУМЕНТ
F
МОНОЛИТНЫЙ ИНСТРУМЕНТ
G

Пластины ХОМТ

	Обозначение	L	S	d1	
	ХОМТ 050204	4,9	2,38	2,25	
	ХОМТ 060204	5,7		2,60	
	ХОМТ 070306	6,8	2,80		
	ХОМТ 08Т306	7,9			3,97
	ХОМТ 09Т308	9,2	3,80		
	ХОМТ 11Т308	11,0		4,40	
	ХОМТ 130408	12,8	4,80		4,40
	ХОМТ 150510	15,0			5,40



стр. E23

ТОКАРНЫЙ
ИНСТРУМЕНТ С СМП

A

ТОКАРНЫЙ
КАНАВОЧНЫЙ С СМП

B

ТОКАРНЫЙ РЕЗЬБ
ИНСТРУМЕНТ С СМП

C

Обработываемые материалы	Стали	P	•	•	•	•	Применение • - рекомендуемое ○ - возможное
	Нержавеющие стали	M	•	•	•	•	
	Чугуны	K	•	•			
	Цветные металлы	N					
	Жаропрочные и титановые сплавы	S	•	•	•		
	Закаленные сплавы	H	•	•			

Форма стружколома	Обозначение пластин	г, мм	С покрытием PVD			
			PP25CT	PP30CT	MP15CT	MP20CT
	ХОМТ 050204	0,4	•	•	•	
	ХОМТ 060204	0,4	•		•	•
	ХОМТ 070306	0,6	•			•
	ХОМТ 08Т306	0,6	•	•		•
	ХОМТ 09Т308	0,8	•	•		
	ХОМТ 11Т308	0,8	•	•		
	ХОМТ 130408	0,8	•			
	ХОМТ 150510	1,0	•			

ФРЕЗЫ С СМП

D

СВЕРЛА С СМП

E

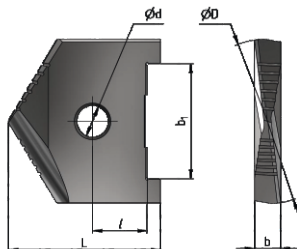
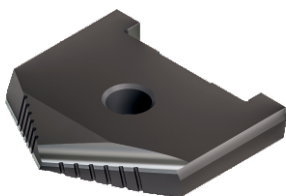
РЕЗЬБОНАРЕЗНОЙ
ИНСТРУМЕНТ

F

МОНОЛИТНЫЙ
ИНСТРУМЕНТ

G

Перовые сверла торговой марки «Русский Инструмент»



Обозначение	ϕD	b	b_1	L	l	ϕd	Покрyтие	P					M	K	ISO	
								Неупрочненная сталь	Нисколегированная сталь	Высоколегированная сталь	Нержавеющая сталь	Чугун	Твердость, НВ			
								180	180-280	280-360	180-270	160-260		P6M5		Марка материала
								16-21	13-17	10-13	14-18	12-16				
2000-1201 2000-1203 2000-1205 2000-1207 2000-1209 2000-1211 2000-1213	25 26 27 28 29 30 31	6	20	35	10	7	• • • • • • •	0,07-0,11 0,07-0,11 0,07-0,11 0,07-0,12 0,07-0,12 0,07-0,12 0,07-0,12	0,03-0,05 0,03-0,05 0,03-0,06 0,03-0,06 0,04-0,06 0,04-0,06 0,04-0,06	0,02-0,04 0,02-0,04 0,03-0,04 0,03-0,04 0,03-0,04 0,03-0,05 0,03-0,05	0,04-0,06 0,04-0,06 0,04-0,07 0,04-0,07 0,04-0,07 0,04-0,07 0,04-0,07	0,03-0,04 0,03-0,04 0,03-0,05 0,03-0,05 0,03-0,05 0,03-0,05 0,03-0,05				
2000-1214 2000-1215 2000-1216 2000-1217 2000-1218 2000-1219 2000-1221 2000-1222	32 33 34 35 36 37 38 39	7	27	40,5	12	8	• • • • • • • •	0,08-0,13 0,08-0,13 0,08-0,13 0,08-0,13 0,08-0,14 0,08-0,14 0,08-0,14 0,09-0,14	0,04-0,06 0,04-0,07 0,04-0,07 0,04-0,07 0,04-0,07 0,04-0,07 0,04-0,07 0,04-0,07	0,03-0,05 0,03-0,05 0,03-0,05 0,03-0,05 0,03-0,05 0,03-0,06 0,03-0,06 0,03-0,06	0,04-0,07 0,05-0,08 0,05-0,08 0,05-0,08 0,05-0,08 0,05-0,08 0,05-0,08 0,05-0,08	0,03-0,05 0,03-0,06 0,03-0,06 0,03-0,06 0,04-0,06 0,04-0,06 0,04-0,06 0,04-0,06				
2000-1223 2000-1224 2000-1225 2000-1226 2000-1227 2000-1228 2000-1229 2000-1231 2000-1232 2000-1233 2000-1234	40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50	8	32	50	17	10	• • • • • • • • • • • •	0,09-0,15 0,09-0,15 0,09-0,15 0,09-0,15 0,09-0,16 0,09-0,16 0,10-0,16 0,10-0,17 0,10-0,17 0,10-0,17 0,10-0,17 0,10-0,17	0,05-0,08 0,05-0,08 0,05-0,08 0,05-0,08 0,05-0,08 0,05-0,08 0,05-0,09 0,05-0,09 0,05-0,09 0,05-0,09 0,05-0,09	0,04-0,06 0,04-0,06 0,04-0,06 0,04-0,06 0,04-0,06 0,04-0,06 0,04-0,07 0,04-0,07 0,04-0,07 0,04-0,07 0,04-0,07	0,05-0,09 0,05-0,09 0,05-0,09 0,05-0,09 0,05-0,09 0,05-0,09 0,06-0,09 0,06-0,09 0,06-0,10 0,06-0,10 0,06-0,10	0,04-0,07 0,04-0,07 0,04-0,07 0,04-0,07 0,04-0,07 0,04-0,07 0,04-0,07 0,05-0,08 0,05-0,08 0,05-0,08 0,05-0,08				
2000-1235 2000-1236 2000-1237 2000-1238 2000-1239 2000-1241 2000-1242 2000-1243 2000-1244 2000-1245 2000-1246 2000-1247 2000-1248	51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63	10	44	58,5	21	12	• • • • • • • • • • • • •	0,10-0,17 0,11-0,18 0,11-0,18 0,11-0,18 0,11-0,18 0,11-0,19 0,11-0,19 0,11-0,19 0,11-0,19 0,12-0,20 0,12-0,20 0,12-0,20 0,12-0,20	0,05-0,09 0,06-0,09 0,06-0,09 0,06-0,10 0,06-0,10 0,06-0,10 0,06-0,10 0,06-0,10 0,06-0,10 0,06-0,11 0,06-0,11 0,06-0,11 0,07-0,11	0,04-0,07 0,04-0,07 0,04-0,07 0,04-0,07 0,04-0,07 0,05-0,08 0,05-0,08 0,05-0,08 0,05-0,08 0,05-0,08 0,05-0,08 0,05-0,08 0,05-0,09	0,06-0,10 0,06-0,10 0,06-0,10 0,06-0,11 0,06-0,11 0,07-0,11 0,07-0,11 0,07-0,11 0,07-0,11 0,07-0,11 0,07-0,12 0,07-0,12 0,07-0,12	0,05-0,08 0,05-0,08 0,05-0,08 0,05-0,09 0,05-0,09 0,05-0,09 0,05-0,09 0,05-0,09 0,05-0,09 0,06-0,10 0,06-0,10 0,06-0,10 0,06-0,10				

Рекомендованные режимы резания при сверлении перовыми оправками ADS100 и ADMS200

Подана,
L
(мм/об)

Пластины сменные режущие для сборных перовых сверл

Обозначение	ØD	b	b ₁	L	l	ød	Покрытие	P					M	K	ISO	
								без покрытия	Недегрирующая сталь	Низкодегрирующая сталь	Высокодегрирующая сталь	Нержавеющая сталь	Чугун			
									180	180-280	280-360			180-270		160-260
									P6M5					Твердость, НВ		
16-21	13-17	10-13	14-18	12-16	Марка материала	Скорость резания V _c , м/мин										
2000-1249	65						•	0,12-0,20	0,07-0,11	0,05-0,09	0,07-0,12	0,06-0,10	Рекомендованные режимы резания при сверлении перовыми оправками AD5100 и ADMS200			
2000-1251	68					•	0,12-0,21	0,07-0,11	0,05-0,09	0,07-0,12	0,06-0,10					
2000-1252	70					•	0,12-0,21	0,07-0,11	0,05-0,09	0,07-0,12	0,06-0,10					
2000-1253	72	11	52	68,5	22	14	•	0,12-0,21	0,07-0,12	0,05-0,09	0,07-0,12	0,06-0,10				
2000-1254	75						•	0,13-0,21	0,07-0,12	0,06-0,09	0,08-0,13	0,06-0,11				
2000-1255	78						•	0,13-0,21	0,07-0,12	0,06-0,09	0,08-0,13	0,06-0,11				
2000-1256	80						•	0,13-0,22	0,07-0,12	0,06-0,09	0,08-0,13	0,07-0,11				
2000-1257	82						•	0,13-0,22	0,07-0,12	0,06-0,10	0,08-0,13	0,07-0,11				
2000-1258	85						•	0,13-0,22	0,07-0,12	0,06-0,10	0,08-0,13	0,07-0,11				
2000-1259	88						•	0,13-0,22	0,07-0,12	0,06-0,10	0,08-0,13	0,07-0,11				
2000-1261	90						•	0,14-0,23	0,08-0,13	0,06-0,10	0,08-0,14	0,07-0,12				
2000-1262	92	14	70	83,5	29	18	•	0,14-0,23	0,08-0,13	0,06-0,10	0,08-0,14	0,07-0,12				
2000-1263	95						•	0,14-0,23	0,08-0,13	0,06-0,10	0,08-0,14	0,07-0,12				
2000-1264	98						•	0,14-0,23	0,08-0,13	0,06-0,10	0,08-0,14	0,07-0,12				
2000-1265	100						•	0,14-0,24	0,08-0,13	0,06-0,10	0,08-0,14	0,07-0,12				
2000-1266	102						•	0,14-0,24	0,08-0,13	0,06-0,11	0,09-0,14	0,07-0,12				
2000-1267	105						•	0,14-0,24	0,08-0,14	0,06-0,11	0,09-0,14	0,07-0,12				
2000-1268	108						•	0,15-0,24	0,08-0,14	0,06-0,11	0,09-0,15	0,08-0,13				
2000-1269	110						•	0,15-0,25	0,08-0,14	0,07-0,11	0,09-0,15	0,08-0,13				
2000-1271	112						•	0,15-0,25	0,08-0,14	0,07-0,11	0,09-0,15	0,08-0,13				
2000-1272	115						•	0,15-0,25	0,08-0,14	0,07-0,11	0,09-0,15	0,08-0,13				
2000-1273	118						•	0,15-0,25	0,09-0,14	0,07-0,11	0,09-0,15	0,08-0,13				
2000-1274	120						•	0,16-0,26	0,09-0,14	0,07-0,11	0,09-0,15	0,08-0,13				
2000-1275	122						•	0,16-0,26	0,09-0,15	0,07-0,12	0,09-0,15	0,08-0,13				
2000-1276	125	18	90	99	32	22	•	0,16-0,27	0,09-0,15	0,07-0,12	0,09-0,16	0,08-0,14				
2000-1277	128						•	0,16-0,27	0,09-0,15	0,07-0,12	0,09-0,16	0,08-0,14				
2000-1278	130						•	0,16-0,27	0,09-0,15	0,07-0,12	0,10-0,16	0,08-0,14				
-	135						•	0,16-0,27	0,09-0,16	0,07-0,13	0,11-0,18	0,09-0,14				
-	140						•	0,17-0,28	0,10-0,16	0,08-0,13	0,11-0,18	0,09-0,15				
-	145						•	0,17-0,28	0,10-0,17	0,08-0,13	0,11-0,18	0,09-0,15				
-	150						•	0,18-0,28	0,10-0,17	0,08-0,13	0,11-0,19	0,09-0,15				
-	155						•	0,18-0,28	0,10-0,17	0,08-0,14	0,12-0,19	0,09-0,15				
-	160						•	0,18-0,29	0,11-0,18	0,08-0,14	0,12-0,20	0,09-0,16				
Режимы резания установлены с учетом оприменения СОЖ																
Перовые сверла ф135-ф160 устанавливаются на оправки ADMS200-R105130.. и ADS100-R105130..																

- Складская программа
- Производство под заказ

ТОКАРНЫЙ ИНСТРУМЕНТ С СМП

А

ТОКАРНЫЙ КАНАВОЧНЫЙ С СМП

Б

ТОКАРНЫЙ РЕЗЬБ. ИНСТРУМЕНТ С СМП

С

Ф РЕЗЫ С СМП

D

СВЕРЛА С СМП

E

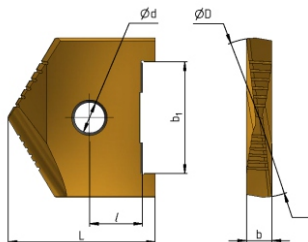
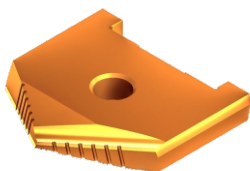
РЕЗЬБОНАРЕЗНОЙ ИНСТРУМЕНТ

F

МОНОЛИТНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

G

Пластины сменные режущие для сборных перовых сверл



Обозначение	ϕD	b	b_1	L	l	ϕd	покрытие TiN	Покрытие					ISO		
								P						M	K
								Неупрочненная сталь	Низкоуглеродистая сталь	Высокоуглеродистая сталь	Нержавеющая сталь	Чугун		Твердость, НВ	
								180	180-280	280-360	180-270	160-260		Марка материала	
								P6M5					Скорость резания V_c , м/мин		
								16-21	13-17	10-13	14-18	12-16			
2000-1201 2000-1203 2000-1205 2000-1207 2000-1209 2000-1211 2000-1213	25 26 27 28 29 30 31	6	20	35	10	7	• • • • • • •	0,07-0,11 0,07-0,11 0,07-0,11 0,07-0,12 0,07-0,12 0,07-0,12 0,07-0,12	0,03-0,05 0,03-0,05 0,03-0,06 0,03-0,06 0,04-0,06 0,04-0,06 0,04-0,06	0,02-0,04 0,02-0,04 0,03-0,04 0,03-0,04 0,03-0,04 0,03-0,05 0,03-0,05	0,04-0,06 0,04-0,06 0,04-0,07 0,04-0,07 0,04-0,07 0,04-0,07 0,04-0,07	0,03-0,04 0,03-0,04 0,03-0,05 0,03-0,05 0,03-0,05 0,03-0,05 0,03-0,05			
2000-1214 2000-1215 2000-1216 2000-1217 2000-1218 2000-1219 2000-1221 2000-1222	32 33 34 35 36 37 38 39	7	27	40,5	12	8	• • • • • • • •	0,08-0,13 0,08-0,13 0,08-0,13 0,08-0,13 0,08-0,14 0,08-0,14 0,08-0,14 0,09-0,14	0,04-0,06 0,04-0,07 0,04-0,07 0,04-0,07 0,04-0,07 0,04-0,07 0,04-0,07 0,04-0,07	0,03-0,05 0,03-0,05 0,03-0,05 0,03-0,05 0,03-0,05 0,03-0,06 0,03-0,06 0,03-0,06	0,04-0,07 0,05-0,08 0,05-0,08 0,05-0,08 0,05-0,08 0,05-0,08 0,05-0,08 0,05-0,08	0,03-0,05 0,03-0,06 0,03-0,06 0,03-0,06 0,04-0,06 0,04-0,06 0,04-0,06 0,04-0,06			
2000-1223 2000-1224 2000-1225 2000-1226 2000-1227 2000-1228 2000-1229 2000-1231 2000-1232 2000-1233 2000-1234	40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50	8	32	50	17	10	• • • • • • • • • • • •	0,09-0,15 0,09-0,15 0,09-0,15 0,09-0,15 0,09-0,16 0,09-0,16 0,10-0,16 0,10-0,17 0,10-0,17 0,10-0,17 0,10-0,17 0,10-0,17	0,05-0,08 0,05-0,08 0,05-0,08 0,05-0,08 0,05-0,08 0,05-0,08 0,05-0,09 0,05-0,09 0,05-0,09 0,05-0,09 0,05-0,09	0,04-0,06 0,04-0,06 0,04-0,06 0,04-0,06 0,04-0,06 0,04-0,07 0,04-0,07 0,04-0,07 0,04-0,07 0,04-0,07 0,04-0,07	0,05-0,09 0,05-0,09 0,05-0,09 0,05-0,09 0,05-0,09 0,05-0,09 0,06-0,10 0,06-0,10 0,06-0,10 0,06-0,10 0,06-0,10	0,04-0,07 0,04-0,07 0,04-0,07 0,04-0,07 0,04-0,07 0,04-0,07 0,04-0,07 0,05-0,08 0,05-0,08 0,05-0,08 0,05-0,08	Пороча, f_z (мм/об)		
2000-1235 2000-1236 2000-1237 2000-1238 2000-1239 2000-1241 2000-1242 2000-1243 2000-1244 2000-1245 2000-1246 2000-1247 2000-1248	51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63	10	44	58,5	21	12	• • • • • • • • • • • • •	0,10-0,17 0,11-0,18 0,11-0,18 0,11-0,18 0,11-0,18 0,11-0,19 0,11-0,19 0,11-0,19 0,11-0,19 0,12-0,20 0,12-0,20 0,12-0,20 0,12-0,20	0,05-0,09 0,06-0,09 0,06-0,09 0,06-0,10 0,06-0,10 0,06-0,10 0,06-0,10 0,06-0,10 0,06-0,10 0,06-0,11 0,06-0,11 0,06-0,11 0,06-0,11	0,04-0,07 0,04-0,07 0,04-0,07 0,04-0,07 0,05-0,08 0,05-0,08 0,05-0,08 0,05-0,08 0,05-0,08 0,05-0,08 0,05-0,08 0,05-0,09	0,06-0,10 0,06-0,10 0,06-0,10 0,06-0,11 0,06-0,11 0,07-0,11 0,07-0,11 0,07-0,11 0,07-0,11 0,07-0,11 0,07-0,11 0,07-0,11 0,07-0,12	0,05-0,08 0,05-0,08 0,05-0,08 0,05-0,09 0,05-0,09 0,05-0,09 0,05-0,09 0,05-0,09 0,06-0,09 0,06-0,09 0,06-0,10 0,06-0,10 0,06-0,10			

Рекомендованные режимы резания при сверлении перовыми оправками ADS100 и ADMS200

Пластины сменные режущие для сборных перовых сверл

Обозначение	ØD	b	b ₁	L	l	ød	покрытие TiN	Покрытие					ISO		
								P						M	K
								Недегрированная сталь	Низкодегрированная сталь	Высокодегрированная сталь	Нержавеющая сталь	Чугун		Твердость, HB	
								180	180-280	280-360	180-270	160-260		Марка материала	
							P6M5					Скорость резания V _c , м/мин			
							16-21	13-17	10-13	14-18	12-16	Поддача, f _z (мм/об)			
2000-1249	65						•	0,12-0,20	0,07-0,11	0,05-0,09	0,07-0,12	0,06-0,10			
2000-1251	68						•	0,12-0,21	0,07-0,11	0,05-0,09	0,07-0,12	0,06-0,10			
2000-1252	70						•	0,12-0,21	0,07-0,11	0,05-0,09	0,07-0,12	0,06-0,10			
2000-1253	72	11	52	68,5	22	14	•	0,12-0,21	0,07-0,12	0,05-0,09	0,07-0,12	0,06-0,10			
2000-1254	75						•	0,13-0,21	0,07-0,12	0,06-0,09	0,08-0,13	0,06-0,11			
2000-1255	78						•	0,13-0,21	0,07-0,12	0,06-0,09	0,08-0,13	0,06-0,11			
2000-1256	80						•	0,13-0,22	0,07-0,12	0,06-0,09	0,08-0,13	0,07-0,11			
2000-1257	82						•	0,13-0,22	0,07-0,12	0,06-0,10	0,08-0,13	0,07-0,11			
2000-1258	85						•	0,13-0,22	0,07-0,12	0,06-0,10	0,08-0,13	0,07-0,11			
2000-1259	88						•	0,13-0,22	0,07-0,12	0,06-0,10	0,08-0,13	0,07-0,11			
2000-1261	90	14	70	83,5	29	18	•	0,14-0,23	0,08-0,13	0,06-0,10	0,08-0,14	0,07-0,12			
2000-1262	92						•	0,14-0,23	0,08-0,13	0,06-0,10	0,08-0,14	0,07-0,12			
2000-1263	95						•	0,14-0,23	0,08-0,13	0,06-0,10	0,08-0,14	0,07-0,12			
2000-1264	98						•	0,14-0,23	0,08-0,13	0,06-0,10	0,08-0,14	0,07-0,12			
2000-1265	100						•	0,14-0,24	0,08-0,13	0,06-0,10	0,08-0,14	0,07-0,12			
2000-1266	102						•	0,14-0,24	0,08-0,13	0,06-0,11	0,09-0,14	0,07-0,12			
2000-1267	105						•	0,14-0,24	0,08-0,14	0,06-0,11	0,09-0,14	0,07-0,12			
2000-1268	108						•	0,15-0,24	0,08-0,14	0,06-0,11	0,09-0,15	0,08-0,13			
2000-1269	110						•	0,15-0,25	0,08-0,14	0,07-0,11	0,09-0,15	0,08-0,13			
2000-1271	112						•	0,15-0,25	0,08-0,14	0,07-0,11	0,09-0,15	0,08-0,13			
2000-1272	115	18	90	99	32	22	•	0,15-0,25	0,08-0,14	0,07-0,11	0,09-0,15	0,08-0,13			
2000-1273	118						•	0,15-0,25	0,09-0,14	0,07-0,11	0,09-0,15	0,08-0,13			
2000-1274	120						•	0,16-0,26	0,09-0,14	0,07-0,11	0,09-0,15	0,08-0,13			
2000-1275	122						•	0,16-0,26	0,09-0,15	0,07-0,12	0,09-0,15	0,08-0,13			
2000-1276	125						•	0,16-0,27	0,09-0,15	0,07-0,12	0,09-0,16	0,08-0,14			
2000-1277	128						•	0,16-0,27	0,09-0,15	0,07-0,12	0,09-0,16	0,08-0,14			
2000-1278	130						•	0,16-0,27	0,09-0,15	0,07-0,12	0,10-0,16	0,08-0,14			

Режимы резания установлены с учетом оприменения СОЖ

Перовые сверла ф135-ф160 устанавливаются на оправки ADMS200-R105130.. и ADS100-R105130..

- Складская программа
- Производство под заказ

Рекомендованные режимы резания при сверлении перовыми оправками: ADS100 и ADMS200

ТОКАРНЫЙ ИНСТРУМЕНТ С СМП

A

ТОКАРНЫЙ КАНАВОЧНЫЙ С СМП

B

ТОКАРНЫЙ РЕЗЬБ. ИНСТРУМЕНТ С СМП

C

Ф РЕЗЫ С СМП

D

СВЕРЛА С СМП

E

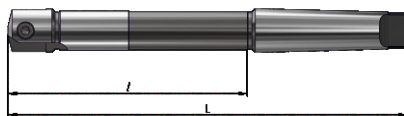
РЕЗЬБОНАРЕЗНОЙ ИНСТРУМЕНТ

F

МОНОЛИТНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

G

Оправки для перовых сверл ADS100



стр. E23



Обозначение	Исполнение	ØD	B	L	l	Хвостовик конус Морзе	(мм)	
							R	
Оправки ADS100 средняя серия								
ADS100-R025031.0180.02.MT3	•	25...31	6	290	180	3		
ADS100-R032039.0200.02.MT4	•	32...39	7	335	200	4		
ADS100-R040050.0220.02.MT4	•	40...50	8	355	220	4		
ADS100-R051063.0240.02.MT5	•	51...63	10	410	240	5		
ADS100-R065080.0260.02.MT5	•	65...80	11	430	260	5		
ADS100-R082102.0280.02.MT5	•	82...102	14	450	280	5		
ADS100-R105130.0300.02.MT5	•	105...130	18	470	300	5		
Оправки ADS100 длинная серия								
ADS100-R025031.0400.02.MT3	•	25...31	6	510	400	3		
ADS100-R032039.0400.02.MT4	•	32...39	7	535	400	4		
ADS100-R040050.0400.02.MT4	•	40...50	8	535	400	4		
ADS100-R051063.0400.02.MT5	•	51...63	10	570	400	5		
ADS100-R065080.0400.02.MT5	•	65...80	11	570	400	5		
ADS100-R082102.0400.02.MT5	•	82...102	14	570	400	5		
ADS100-R105130.0400.02.MT5	•	105...130	18	570	400	5		
Оправки ADS100 сверхдлинная серия								
ADS100-R025031.0890.02.MT3	•	25...31	6	1000	890	3		
ADS100-R032039.0865.02.MT4	•	32...39	7	1000	865	4		
ADS100-R040050.0865.02.MT4	•	40...50	8	1000	865	4		
ADS100-R051063.0830.02.MT5	•	51...63	10	1000	830	5		
ADS100-R065080.0830.02.MT5	•	65...80	11	1000	830	5		
ADS100-R082102.0830.02.MT5	•	82...102	14	1000	830	5		
ADS100-R105130.0830.02.MT5	•	105...130	18	1000	830	5		

- Складская программа
- Производство под заказ

Пластина	Винт
Оправки ADS100 средняя серия	
2000-1200...2000-1213	WS05012
2000-1214...2000-1222	WS06016
2000-1223...2000-1234	WS08020
2000-1235...2000-1248	WS10030
2000-1249...2000-1256	WS12035
2000-1257...2000-1266	WS12040
2000-1267...2000-1278	WS16040
Оправки ADS100 длинная серия	
2000-1200...2000-1213	WS05012
2000-1214...2000-1222	WS06016
2000-1223...2000-1234	WS08020
2000-1235...2000-1248	WS10030
2000-1249...2000-1256	WS12035
2000-1257...2000-1266	WS12040
2000-1267...2000-1278	WS16040
Оправки ADS100 сверхдлинная серия	
2000-1200...2000-1213	WS05012
2000-1214...2000-1222	WS06016
2000-1223...2000-1234	WS08020
2000-1235...2000-1248	WS10030
2000-1249...2000-1256	WS12035
2000-1257...2000-1266	WS12040
2000-1267...2000-1278	WS16040

Модульная система **ADMS200**

для сверления глубже 5–6 диаметров



**ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЕ СВЕРЛЕНИЕ
ОТВЕРСТИЙ БОЛЬШОГО ДИАМЕТРА (Ø25–130 мм)**

ТОКАРНЫЙ
ИНСТРУМЕНТ С СМП

ТОКАРНЫЙ
КАНАВОЧНЫЙ С СМП

ТОКАРНЫЙ РЕЗЬБ.
ИНСТРУМЕНТ С СМП

ФРЕЗЫ С СМП

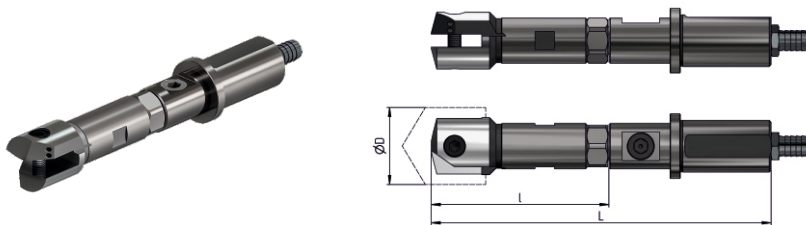
СВЕРЛА С СМП

РЕЗЬБОНАРЕЗНОЙ
ИНСТРУМЕНТ

МОНОЛИТНЫЙ
ИНСТРУМЕНТ

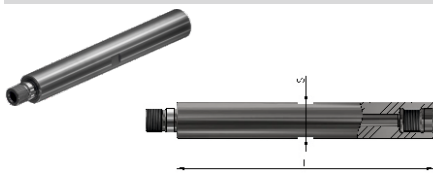
Оправки модульные* ADMS200 с цилиндрическим хвостовиком с лыской

*Количество модулей к первой оправке подбирать в соответствии с требуемой глубиной просверливаемого отверстия



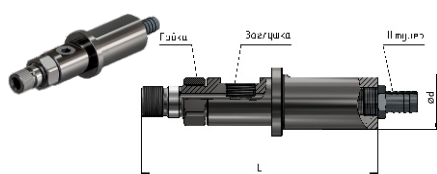
Обозначение оправки	Составные части оправки			ØD	Пластина
	Обозначение оголовка ADMS200	Обозначение хвостовика ADMS200	L		
ADMS200-R025031.0080.02.df25.C	-R025031.02.C	-R025031.df25.C	174	80	025...031
ADMS200-R032039.0095.02.df32.C	-R032039.02.C	-R032039.df32.C	193	95	032...039
ADMS200-R040050.0116.02.df40.C	-R040050.02.C	-R040050.df40.C	233	116	040...050
ADMS200-R051063.0136.02.df50.C	-R051063.02.C	-R051063.df50.C	263	136	051...063
ADMS200-R065080.0136.02.df50.C	-R065080.02.C	-R065080.df50.C	263	136	065...080
ADMS200-R082102.0160.02.df50.C	-R082102.02.C	-R082102.df50.C	295	160	082...102
ADMS200-R105130.0160.02.df50.C	-R105130.02.C	-R105130.df50.C	295	160	105...130

Модуль-удлинитель к оправкам для перовых сверл ADMS200



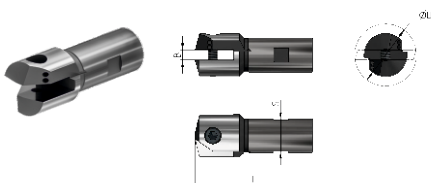
Обозначение ADMS200	ØD	L	S
-R025031.250.C	25...31	250	17
-R032039.250.C	32...39	250	24
-R040050.250.C	40...50	250	27
-R051063.250.C	51...63	250	32
-R065080.250.C	65...80	250	36
-R082102.250.C	82...102	250	41
-R105130.250.C	105...130	250	50

Хвостовики цилиндрические с лыской для перовых сверл ADMS200



Обозначение ADMS200	ØD	ød	L	№ комплекта 3/4
-R025031.df25.C	25...31	25	105	1
-R032039.df32.C	32...39	32	115	2
-R040050.df40.C	40...50	40	145	3
-R051063.df50.C	51...63	50	145	4
-R065080.df50.C	65...80	50	145	5
-R082102.df50.C	82...102	50	160	6
-R105130.df50.C	105...130	50	155	7

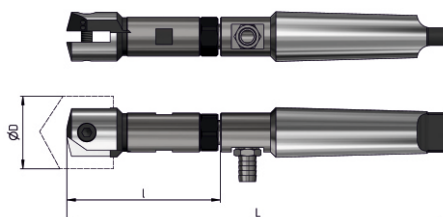
Оголовки к оправкам для перовых сверл ADMS200



Обозначение ADMS200	ØD	B	L	S	№ комплекта 3/4
-R025031.02.C	25...31	6	70	17	1
-R032039.02.C	32...39	7	80	24	2
-R040050.02.C	40...50	8	100	27	3
-R051063.02.C	51...63	10	120	32	4
-R065080.02.C	65...80	11	120	36	5
-R082102.02.C	82...102	14	140	41	6
-R105130.02.C	105...130	18	140	50	7

Оправки модульные* ADMS200 с хвостовиком конус Морзе

*Количество модулей к первой оправке подбирать в соответствии с требуемой глубиной просверливаемого отверстия



стр. E23

СОЖ



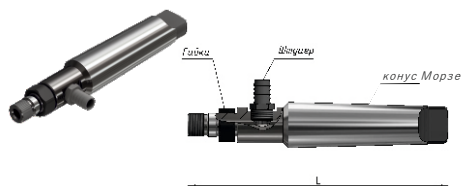
Обозначение оправки	Составные части оправки			L	I	ØD	Пластина
	Обозначение оголовка ADMS200	Обозначение хвостовика ADMS200					
ADMS200-R025031.0080.02.MT3.C	-R025031.02.C	-R025031.MT3.C	212	65	25...31	2000-1200...2000-1213	
ADMS200-R032039.0095.02.MT4.C	-R032039.02.C	-R032039.MT4.C	252	80	32...39	2000-1214...2000-1222	
ADMS200-R040050.0116.02.MT4.C	-R040050.02.C	-R040050.MT4.C	292	100	40...50	2000-1223...2000-1234	
ADMS200-R040050.0116.02.MT5.C	-R040050.02.C	-R040050.MT5.C	324	100	40...50	2000-1223...2000-1234	
ADMS200-R051063.0136.02.MT5.C	-R051063.02.C	-R051063.MT5.C	344	120	51...63	2000-1235...2000-1248	
ADMS200-R065080.0136.02.MT5.C	-R065080.02.C	-R065080.MT5.C	344	120	65...80	2000-1249...2000-1256	
ADMS200-R082102.0160.02.MT5.C	-R082102.02.C	-R082102.MT5.C	366	135	82...102	2000-1257...2000-1266	
ADMS200-R105130.0160.02.MT5.C	-R105130.02.C	-R105130.MT5.C	366	140	105...130	2000-1267...2000-1278	

Модуль-удлиннитель к оправкам для первых сверл ADMS200



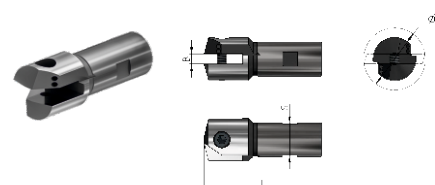
Обозначение ADMS200	ØD	L	S
-R025031.250.C	25...31	250	17
-R032039.250.C	32...39	250	24
-R040050.250.C	40...50	250	27
-R051063.250.C	51...63	250	32
-R065080.250.C	65...80	250	36
-R082102.250.C	82...102	250	41
-R105130.250.C	105...130	250	54

Хвостовики с конусом Морзе к оправкам для первых сверл ADMS200



Обозначение ADMS200	ØD	Хвостовик конус Морзе	L	№ комплекта 3/4
-R025031.MT3.C	25...31	3	143	1
-R032039.MT4.C	32...39	4	173	2
-R040050.MT5.C	40...50	5	224	3
-R051063.MT5.C	51...63	5	224	4
-R065080.MT5.C	65...80	5	224	5
-R082102.MT5.C	82...102	5	229	6
-R105130.MT5.C	105...130	5	229	7

Оголовки к оправкам для первых сверл ADMS200



Обозначение ADMS200	ØD	B	L	S	№ комплекта 3/4
-R025031.02.C	25...31	6	65	17	1
-R032039.02.C	32...39	7	80	24	2
-R040050.02.C	40...50	8	100	27	3
-R051063.02.C	51...63	10	120	32	4
-R065080.02.C	65...80	11	120	36	5
-R082102.02.C	82...102	14	135	41	6
-R105130.02.C	105...130	18	140	50	7

ТОКАРНЫЙ
ИНСТРУМЕНТ С СМП

A

ТОКАРНЫЙ
КАНАВЧНЫЙ С СМП

B

ТОКАРНЫЙ РЕЗЬБ
ИНСТРУМЕНТ С СМП

C

ФРЕЗЫ С СМП

D

СВЕРЛА С СМП

E

РЕЗЬБОНАРЕЗНОЙ
ИНСТРУМЕНТ

F

МОНОЛИТНЫЙ
ИНСТРУМЕНТ

G

- ТОКАРНЫЙ ИНСТРУМЕНТ С СМП
- A**
- ТОКАРНЫЙ КАНАВОЧНЫЙ С СМП
- B**
- ТОКАРНЫЙ РЕЗЬБ. ИНСТРУМЕНТ С СМП
- C**
- ФРЕЗЫ С СМП
- D**
- СВЕРЛА С СМП
- E**
- РЕЗЬБОНАРЕЗНОЙ ИНСТРУМЕНТ
- F**
- МОНОЛИТНЫЙ ИНСТРУМЕНТ
- G**

Режимы резания для корпусных сверл ADI190, для неглубоких отверстий 2-4 диаметров

ISO	Обрабатываемый материал	Твердость, НВ	Скорость резания, м/мин	Подача мм/об в зависимости от диаметра									
				XOMT 05 Ø14-Ø16	XOMT 06 Ø17-Ø19	XOMT 07 Ø20-Ø22	XOMT 08 Ø23-Ø26	XOMT 09 Ø27-Ø31	XOMT 11 Ø32-Ø36	XOMT 13 Ø37-Ø43	XOMT 15 Ø44-Ø50		
P	Нелегированная сталь	180	180-280	0,06-0,10	0,06-0,10	0,06-0,12	0,06-0,12	0,08-0,14	0,08-0,14	0,08-0,16	0,10-0,16		
	Низколегированная сталь	180-280	140-240	0,08-0,12	0,08-0,12	0,08-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,18	0,10-0,18		
	Высоколегированная сталь	280-360	100-180	0,06-0,16	0,06-0,16	0,08-0,20	0,08-0,20	0,08-0,20	0,08-0,22	0,10-0,22	0,10-0,22		
M	Нержавеющая сталь	180-270	150-250	0,06-0,12	0,06-0,12	0,06-0,16	0,06-0,16	0,08-0,18	0,08-0,20	0,10-0,20	0,10-0,20		
K	Чугун	160-260	160-260	0,08-0,18	0,08-0,18	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,22	0,10-0,22		
N	Цветные металлы	60-130	200-350	0,06-0,15	0,06-0,15	0,08-0,16	0,08-0,16	0,08-0,18	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,18		
S	Жаропрочные сплавы	270-350	30-60	0,05-0,08	0,05-0,08	0,05-0,09	0,05-0,09	0,06-0,10	0,06-0,10	0,06-0,12	0,06-0,12		
H	Закаленная сталь	55-60 HRC	30-60	0,05-0,09	0,05-0,09	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10		

Вышеуказанные параметры являются только приблизительными рекомендуемыми значениями, конкретные параметры обработки должны быть скорректированы в соответствии с фактическими условиями работы.

Режимы резания для корпусных сверл ADI190, для неглубоких отверстий 5 диаметров

ISO	Обрабатываемый материал	Твердость, НВ	Скорость резания, м/мин	Подача мм/об в зависимости от диаметра									
				XOMT 05 Ø14-Ø16	XOMT 06 Ø17-Ø19	XOMT 07 Ø20-Ø22	XOMT 08 Ø23-Ø26	XOMT 09 Ø27-Ø31	XOMT 11 Ø32-Ø36	XOMT 13 Ø37-Ø43	XOMT 15 Ø44-Ø50		
P	Нелегированная сталь	180	180-280	0,06-0,08	0,06-0,08	0,06-0,10	0,06-0,10	0,08-0,12	0,08-0,12	0,08-0,14	0,10-0,14		
	Низколегированная сталь	180-280	140-240	0,06-0,10	0,06-0,10	0,06-0,12	0,06-0,12	0,10-0,15	0,10-0,15	0,10-0,15	0,10-0,15		
	Высоколегированная сталь	280-360	100-180	0,06-0,12	0,06-0,12	0,08-0,16	0,08-0,16	0,08-0,18	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,22		
M	Нержавеющая сталь	180-270	150-250	0,06-0,10	0,06-0,10	0,06-0,12	0,06-0,12	0,08-0,16	0,08-0,18	0,10-0,18	0,10-0,20		
K	Чугун	160-260	160-260	0,08-0,14	0,08-0,14	0,08-0,16	0,08-0,16	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,20	0,10-0,20		
N	Цветные металлы	60-130	200-350	0,06-0,15	0,06-0,15	0,08-0,16	0,08-0,16	0,08-0,16	0,08-0,16	0,10-0,17	0,10-0,17		
S	Жаропрочные сплавы	270-350	30-60	0,05-0,07	0,05-0,08	0,05-0,08	0,05-0,08	0,06-0,09	0,06-0,09	0,06-0,10	0,06-0,10		
H	Закаленная сталь	55-60 HRC	30-60	0,05-0,08	0,05-0,08	0,05-0,09	0,05-0,09	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10		

Вышеуказанные параметры являются только приблизительными рекомендуемыми значениями, конкретные параметры обработки должны быть скорректированы в соответствии с фактическими условиями работы.

Смена пластин на сверлах со сменными многогранными пластинам ADI

Сверла со сменными многогранными пластинами — это инструмент для высокопроизводительного сверления и рассверливания. Их главное преимущество — использование многогранных пластин с несколькими режущими кромками, которые можно быстро заменить: повернуть на другую кромку или заменить всю пластину без демонтажа корпуса. Правильность замены напрямую влияет на точность, качество поверхности и стойкость инструмента.

1. Подготовка

Безопасность: Убедитесь, что станок полностью выключен, шпиндель остановлен и подача охлаждающей жидкости (СОЖ) перекрыта.

Инструмент: Приготовьте чистый торцевой ключ (TORX) нужного размера, который точно подходит к винту крепления пластины. Размер ключа, а также обозначение винта можно увидеть на стр. E29 (комплектующие к сверлам с СМП) Использование неверного или изношенного ключа/винта может привести ненадежному креплению пластины.

Чистота: Имейте под рукой чистую ветошь, щётку и, если есть, сжатый воздух. Грязь и стружка в местах установки пластины и непосредственно на пластине снижают точность и стойкость инструмента.

Новая пластина: Убедитесь, что маркировка на пластине и её геометрия идентичны старой. На пластине не должно быть сколов, трещин и прочих дефектов. Обратите внимание на состояние покрытия (если оно имеется) — отсутствие сколов и отслоений.

2. Демонтаж старой пластины

- ✓ Очистите зону вокруг пластины от стружки щёткой.
- ✓ Вставьте ключ в винт крепления и выкрутите его.
- ✓ Аккуратно подденьте старую пластину и извлеките её.
- ✓ Тщательно очистите посадочное место в корпусе сверла от всех остатков стружки и грязи. Это самый важный этап! Любая соринка приведёт к неправильному положению новой пластины, и её преждевременному износу.


3. Монтаж новой пластины

1. Убедитесь, что винт в хорошем состоянии, резьба не повреждена. Также нужно внимательно осмотреть посадочное гнездо пластины: нет ли критического износа, убедиться, что отсутствуют забоины и деформации на сопрягаемых поверхностях. Важно убедиться, что резьба на корпусе сверла не имеет деформаций (замятий) и критического износа ("слизывания" витков). В случае выявления повреждений, сверло следует заменить на новое.
2. Правильная ориентация: Установите пластину в паз точно в том же положении, что и старая. Пластина должна свободно, но в тоже время без видимого люфта встать в гнездо. Отверстие в пластине должно точно совпадать с отверстием под винт. Не должно быть перекосов и качания пластины.
3. Вставьте и наживите крепёжный винт, чтобы убедиться, что он легко заходит в резьбу.

4. Затяжка

! Никогда не используйте пневмогайковёрты, длинные рычаги или другой инструмент, который не позволяет проконтролировать момент затяжки винта. Сорванная резьба означает утилизацию корпуса сверла или замену винта на новый (как правило и то, и другое).

Затяните винт в соответствии с рекомендацией по крутящему моменту:

Винт	Обозначение	Размер «под ключ»	Резьба	Крутящий момент, Nm
	CSG2049-P	T6	M2x0,4	0,6
	CSG2252-P	T7	M2,2x0,45	0,6
	CSG2565-P	T8	M2,5x0,45	1,2
	CSG3585-P	T10	M3,5x0,6	3,0
	CSG3085-P	T10	M3x0,5	2,0
	CSG4011-P	T15	M4x0,7	3,5
	CSC4511	T15	M4,5x0,75	4,0
	CSG5012-P	T20	M5x0,8	5,0

! Чрезмерное усилие может привести к поломке или повреждению корпуса сверла или винта, а недостаточное — к самопроизвольному ослаблению крепления, выпадению или смещению пластины во время работы, что вызовет биение, ухудшение качества обработки и может привести к аварийной ситуации.

5. Контроль после остановок

! Визуально проверьте, нет ли перекоса, плотно ли села пластина.

Первый пуск: Начните обработку с рекомендуемых режимов для данного материала и диаметра. Следите за вибрацией и стружкообразованием.

При соблюдении всех рекомендаций инструмент готов к высокопроизводительной работе

ТОКАРНЫЙ
ИНСТРУМЕНТ С СМП

A

ТОКАРНЫЙ
КАНАВОЧНЫЙ С СМП

B

ТОКАРНЫЙ РЕЗЬБ.
ИНСТРУМЕНТ С СМП

C

ФРЕЗЫ С СМП

D

СВЕРЛА С СМП

E

РЕЗЬБОНАРЕЗНОЙ
ИНСТРУМЕНТ

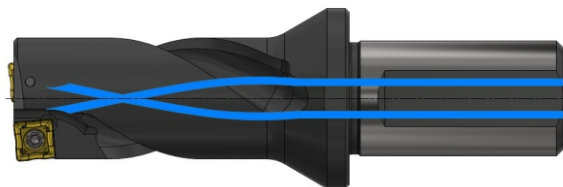
F

МОНОЛИТНЫЙ
ИНСТРУМЕНТ

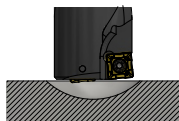
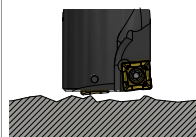
G

Смена пластин на сверлах со сменными многогранными пластинам ADI

Сверла серий ADI 190 имеют в конструкции каналы для внутренней подачи СОЖ. Рекомендуется использовать именно такой тип подачи СОЖ, потому что это способствует лучшему охлаждению инструмента и улучшает отвод стружки из зоны резания.

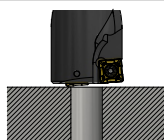
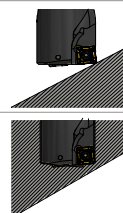


При врезании в криволинейную поверхность следует уменьшать величину подачи, так как врезание в криволинейную и неровную подачу может привести к выкрашиванию режущей кромки пластин.



В случае, когда необходимо засверлиться в вогнутую поверхность, следует обратить внимание на радиус кривизны поверхности. Если радиус кривизны поверхности меньше диаметра сверления, то первичный контакт с заготовкой происходит по периферийной части режущей кромки сверла. Для снижения риска отклонения сверла от заданной траектории рекомендуется уменьшить подачу до 30% от рабочего значения.

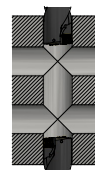
При засверливании в наклонную поверхность происходит неравномерное нагружение режущей кромки сверла. Это способствует преждевременному износу сменных многогранных пластин. Также возможно появление вибраций в процессе резания. Для таких операций необходимо выбирать сверло с минимально возможной длиной и обеспечить максимально жесткие условия резания. В случае, если угол наклона поверхности превышает 2 градуса, подачу следует уменьшить до 30% от рабочего значения. Аналогичные рекомендации распространяются на случай, когда выход сверла происходит на наклонной поверхности.



В случае необходимости рассверливания отверстий, чтобы сохранить баланс сил резания между центральными и периферийными пластинами на допустимом уровне, диаметр отверстия, которое планируется рассверливать, не должен превышать 25% от диаметра окончательного отверстия.

При сверлении пересекающихся отверстий выход, а затем и вход сверла, будет происходить в криволинейную поверхность. Это ухудшает отвод стружки из зоны резания и приводит к появлению вибраций.

Для того чтобы увеличить стабильность и улучшить стойкость пластин в условиях сверления пересекающихся отверстий рекомендуется уменьшить подачу в 4 раза от рабочего значения при прохождении таких участков.



ТОКАРНЫЙ ИНСТРУМЕНТ С СМП

A

ТОКАРНЫЙ КАНАВОЧНЫЙ С СМП

B

ТОКАРНЫЙ РЕЗЬБ. ИНСТРУМЕНТ С СМП

C

ФРЕЗЫ С СМП

D

СВЕРЛА С СМП

E

РЕЗЬБОНАРЕЗНОЙ ИНСТРУМЕНТ

F

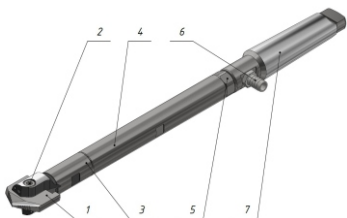
МОНОЛИТНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

G

Сборка оправки ADMS200

Устройство модульной оправки

а) с коническим хвостовиком Морзе



б) с цилиндрическим хвостовиком с лыской



Модульная перовая оправка состоит из:

1 - Пластина сменная режущая предназначена для непосредственно сверления отверстия в заготовке
 2 - Винт крепления пластины служит для крепления в нем сменной пластины;
 3 - Оголовок предназначен для крепления в нем сменной режущей пластины;
 4 - Модуль-удлинитель предназначен для увеличения глубины сверления оправкой;
 5 - Контр-гайка - предназначена для предотвращения самооткручивания оголовка или модуля от хвостовика и для определения и фиксации положения режущей пластины относительно стола или станины станка (параллельно, перпендикулярно или под произвольным углом);

6 - Штуцер предназначен для подключения подачи СОЖ к оправке;
 7 - Хвостовик предназначен для закрепления оправки в станке, с последующей установкой на него оголовка и модулей-удлинителей;
 8 - Заглушка применяется на оправке с цилиндрическим хвостовиком и служит для глушения отверстия для подачи СОЖ с торца хвостовика или отверстия для бокового подвода СОЖ в хвостовик, в зависимости от способа организации внутреннего подвода СОЖ на станке;

Сборка оправки ADMS200

1. Установите Хвостовик поз. 7 в шпindelь горизонтально-расточного или в пинюль задней бабки токарного станка, при несоответствии конуса Морзе хвостовика и посадочного отверстия в станке (пинюль задней бабки, шпindelь, резцедержатель и т.д.), или диаметра хвостовика с диаметром посадочного отверстия в станке (для исполнения с цилиндрическим хвостовиком с лыской) используйте переходные втулки.



На хвостовиках с конусом Морзе нет возможности подачи СОЖ при вращающемся инструменте.

Для цилиндрического хвостовика с лыской, предварительно откройте необходимое отверстие для подачи СОЖ. Если на станке реализована подача СОЖ через хвостовик инструмента, то выкрутите штуцер поз. 6 с тыльной торцевой части хвостовика и проверьте наличие заглушки поз. 8 в отверстии под боковую установку штуцера.

(по умолчанию заглушка должна быть установлена в отверстии для бокового крепления штуцера).

Если на станке нет подачи СОЖ через инструмент, то выкрутите штуцер поз. 6 с тыльной части хвостовика, выкрутите заглушку поз. 8. Вкрутите штуцер поз. 6 в боковое отверстие для подачи СОЖ, а отверстие с тыльной стороны хвостовика заглушите заглушкой поз. 8.

2. Установите Пластины сменную режущую поз. 1 в оголовок поз. 3 и закрепите ее согласно рекомендации по замене пластин на перовых сверлах стр. E24.

3. Проверьте наличие контр-гайки поз. 5 на хвостовике. Накрутите собранный оголовок поз. 3 на резьбовую часть Хвостовика поз. 7. Во избежание повреждения резьбовой части хвостовика, затяжку оголовка к хвостовику выполняйте при помощи 2-х гаечных ключей (один устанавливайте в место под ключ на оголовке, второй за шестигранную часть контр-гайки). Усилие затяжки соблюдайте согласно РД 37.001.131-89 «Затяжка резьбовых соединений». При затяжке контролируйте наличие зазора Δ между торцом контр-гайки и сопрягаемой торцевой части см. рис 1. Величина зазора Δ не регламентируется.

При отсутствии зазора возможна некорректная установка рабочей части относительно хвостовика и заклинивание резьбового соединения.

4. При отсутствии подачи СОЖ через инструмент, подключите шланг подачи СОЖ к штуцеру поз. 6. Проверьте работоспособность подачи СОЖ на станке.

5. Установить режимы резания на станке, рекомендуемые каталогом на стр. E22.



рис 1. Зазор Δ между контр-гайкой и сопрягаемой торцевой частью хвостовика

ТОКАРНЫЙ
ИНСТРУМЕНТ С СМП

А

ТОКАРНЫЙ
КАНАВОЧНЫЙ С СМП

В

ТОКАРНЫЙ РЕЗЬБ
ИНСТРУМЕНТ С СМП

С

ФРЕЗЫ С СМП

D

СВЕРЛА С СМП

E

РЕЗЬБОНАРЕЗНОЙ
ИНСТРУМЕНТ

F

МОНОЛИТНЫЙ
ИНСТРУМЕНТ

G

Смена пластин на перовых оправках ADS100 и ADMS 200

Перовые сверла – это инструмент для высокопроизводительного сверления на станках (чаще всего токарных станках или станках для горизонтального сверления). Их главное преимущество – возможность быстро заменить изношенную режущую пластину, не снимая и не перенастраивая корпус сверла. Правильность замены напрямую влияет на точность, качество поверхности и стойкость инструмента.

1. Подготовка

Безопасность: Убедитесь, что станок полностью выключен, шпиндель остановлен и подача охлаждающей жидкости (СОЖ) перекрыта.

Инструмент: Приготовьте чистый шестигранный ключ нужного размера (обычно имбусовый), который точно подходит к винту крепления пластины. Размер ключа, а также обозначение винта можно увидеть на стр. E27 (комплектующие к перовым сверлам) Использование неверного или изношенного ключа/винта может привести ненадежному креплению пластины.

Чистота: Имейте под рукой чистую ветошь, щётку и, если есть, сжатый воздух. Грязь и стружка в местах установки пластины и непосредственно на пластине снижают точность и стойкость инструмента.

Новая пластина: Убедитесь, что маркировка на пластине и её геометрия идентичны старой. На пластине не должно быть сколов, трещин и прочих дефектов. Обратите внимание на состояние покрытия (если оно имеется) – отсутствие сколов и отслоений.

2. Демонтаж старой пластины


- ✓ Очистите зону вокруг пластины от стружки щёткой.
- ✓ Вставьте ключ в винт крепления и выкрутите его.
- ✓ Аккуратно подденьте старую пластину и извлеките её.
- ✓ Тщательно очистите посадочное место в корпусе сверла от всех остатков стружки и грязи. Это самый важный этап! Любая соринка приведёт к неправильному положению новой пластины, и её преждевременному износу.

3. Монтаж новой пластины

1. Убедитесь, что винт в хорошем состоянии, резьба не повреждена. Также нужно внимательно осмотреть посадочное гнездо пластины: нет ли критического износа, убедиться что отсутствуют забоины и деформации на сопрягаемых поверхностях. Важно убедиться, что резьба на корпусе сверла не имеет деформаций (замятий) и критического износа ("слизывания" витков). В случае выявления повреждений, сверло следует заменить на новое.
2. Правильная ориентация: Установите пластину в паз точно в том же положении, что и старая. Пластина должна свободно но в тоже время без видимого люфта встать в гнездо. Отверстие в пластине должно точно совпадать с отверстием под винт. Не должно быть перекосов и качания пластины.
3. Вставьте и наживите крепёжный винт, чтобы убедиться, что он легко заходит в резьбу.

4. Затяжка

! Никогда не используйте пневмогайковёрты, длинные рычаги или другой инструмент, который не позволяет проконтролировать момент затяжки винта. Сорванная резьба означает утилизацию корпуса сверла или замену винта на новый (как правило и то, и другое). Затяните винт в соответствии с рекомендацией по крутящему моменту:

Резьба	Обозначение	Резьба	Размер «под ключ»	Крутящий момент, Нм	
				мин	макс
	WS05012	M5	4	3,9	6,3
	WS06016	M6	5	6,7	10,8
	WS08020	M8	6	16,1	26
	WS10030	M10	8	31,6	51
	WS12035	M12	10	55	88
	WS12045	M12	10	55	88
	WS16045	M16	14	135	215

Чрезмерное усилие может привести к поломке или повреждению корпуса сверла или винта, а недостаточное – к самопроизвольному ослаблению крепления, выпадению или смещению пластины во время работы, что вызовет биение, ухудшение качества обработки и может привести к аварийной ситуации.

5. Контроль после остановок

! Визуально проверьте, нет ли перекоса, плотно ли села пластина.

Первый пуск: Начните обработку с рекомендуемых режимов для данного материала и диаметра. Следите за вибрацией и стружкообразованием.

Проверка биения (желательно): Если есть индикатор, прокрутите шпиндель и проверьте биение режущей кромки. Оно должно быть минимальным (в идеале до 0,02 мм). Большое биение – признак грязи под пластиной или дефекта посадочного гнезда, пластины.

При соблюдении всех рекомендаций инструмент готов к высокопроизводительной работе

ТОКАРНЫЙ
ИНСТРУМЕНТ С СМП

A

ТОКАРНЫЙ
КАНАВОЧНЫЙ С СМП

B

ТОКАРНЫЙ РЕЗЬБ.
ИНСТРУМЕНТ С СМП

C

ФРЕЗЫ С СМП

D





СВЕРЛА С СМП

РЕЗЬБОНАРЕЗНОЙ
ИНСТРУМЕНТ

F

МОНОЛИТНЫЙ
ИНСТРУМЕНТ


G

№ комплекта 3/4	Штуцер 	Гайка 	Заглушка* 	Винт** 
1	C018008	N014010LM	P01805	WS05012
2	C018008	N018015LM	P01805	WS06016
3	C018008	N024016LM	P01805	WS08020
4	C012016	N025016LM	P01210	WS10030
5	C012016	N028016LM	P01210	WS12035
6	C012016	N032020LM	P01210	WS12045
7	C012016	N038020LM	P01210	WS16045

* Только для цилиндрического хвостовика

** Только для оголовка


(мм)

Штуцер 	Обозначение	Внутренний диаметр	Размер под ключ
	C018008	8	11
	C012016	16	21

(мм)

Гайка 	Обозначение	Размер «под ключ»
	N014010LM	22
	N018015LM	27
	N024016LM	32
	N025016LM	32
	N028016LM	36
	N032020LM	41
	N038020LM	50

(мм)

Заглушка 	Обозначение	Размер «под ключ»
	P01805	5
	P01210	10

(мм)

Резьба 	Обозначение	Резьба	Размер «под ключ»
	WS05012	M5	4
	WS06016	M6	5
	WS08020	M8	6
	WS10030	M10	8
	WS12035	M12	10
	WS12045	M12	10
	WS16045	M16	14

* Только для цилиндрического хвостовика

** Только для оголовка

ТОКАРНЫЙ
ИНСТРУМЕНТ С СМП

A

ТОКАРНЫЙ
КАНАВОЧНЫЙ С СМП

B

ТОКАРНЫЙ РЕЗЬБ.
ИНСТРУМЕНТ С СМП

C

ФРЕЗЫ С СМП

D

СВЕРЛА С СМП

E

РЕЗЬБОНАРЕЗНОЙ
ИНСТРУМЕНТ

F


МОНОЛИТНЫЙ
ИНСТРУМЕНТ

G

ТОКАРНЫЙ ИНСТРУМЕНТ С СМП
A
ТОКАРНЫЙ КАНАВОЧНЫЙ С СМП
B
ТОКАРНЫЙ РЕЗЬБ. ИНСТРУМЕНТ С СМП
C
ФРЕЗЫ С СМП
D
СВЕРЛА С СМП
E
РЕЗЬБОНАРЕЗНОЙ ИНСТРУМЕНТ
F
МОНОЛИТНЫЙ ИНСТРУМЕНТ
G

Описание марок твердых сплавов сменных многогранных пластин для сверл с СМП		
Обрабатываемые материалы	Группа обрабатываемого материала ISO	Сплавы с PVD покрытием
P Стали	P01	
	P10	
	P20	PP25CT
	P30	PP35CT
	P40	MP12CT
	P50	MP20CT
M Нержавеющие стали	M01	
	M10	
	M20	PP25CT
	M30	PP35CT
	M40	MP15CT
K Чугуны	K01	
	K10	
	K20	PP25CT
	K30	PP35CT
	K40	
N Цветные металлы	N01	
	N10	
	N20	
	N30	
S Жаропрочные и титановые сплавы	S01	
	S10	PP25CT
	S20	PP35CT
	S30	MP15CT
	S40	
H Закаленная сталь	H01	PP35CT
	H10	PP35CT
	H20	
	H30	
	H40	

Описание марок твердых сплавов сменных многогранных пластин для сверл с СМП		
Марка сплава	Группы обработки	Сплавы с PVD покрытием
PP25CT	P10-30	Сплав первого выбора для обработки стали. Дополнительно обрабатывает нержавеющую сталь, чугуны, жаропрочные сплавы, твердые материалы. Сплав сбалансированный по прочности и износостойкости. Сплав с PVD покрытием.
	M10-30	
	K10-30	
	S05-20	
	H01-10	
PP35CT	P15-35	Альтернативный сплав для обработки стали. Дополнительно обрабатывает нержавеющую сталь, чугуны, жаропрочные сплавы, твердые материалы. Сплав прочный. Сплав с PVD покрытием.
	M15-35	
	K15-35	
	S10-20	
MP15CT	H10-15	Сплав первого выбора для обработки нержавеющей стали и жаропрочных материалов. Дополнительно обрабатывает стали. Сплав износостойкий. Сплав с PVD покрытием.
	P05-25	
	M10-30	
MP20CT	S05-20	Альтернативный сплав для обработки нержавеющей стали. Дополнительно обрабатывает стали. Сплав сбалансированный по прочности и износостойкости.
	P10-30	
	M10-30	

Винт	Обозначение	Размер «под ключ»	Резьба	Крутящий момент, hм
	CSG2049-P	T6	M2x0,4	0,6
	CSG2252-P	T7	M2,2x0,45	0,6
	CSG2565-P	T8	M2,5x0,45	1,2
	CSG3585-P	T10	M3,5x0,6	3,0
	CSG3085-P	T10	M3x0,5	2,0
	CSG4011-P	T15	M4x0,7	3,5
	CSC4511	T15	M4,5x0,75	4,0
	CSG5012-P	T20	M5x0,8	5,0

ТОКАРНЫЙ
ИНСТРУМЕНТ С СМП

A

ТОКАРНЫЙ
КАНАВОЧНЫЙ С СМП

B

ТОКАРНЫЙ РЕЗЬБ.
ИНСТРУМЕНТ С СМП

C

ФРЕЗЫ С СМП

D

СВЕРЛА С СМП

E

РЕЗЬБОНАРЕЗНОЙ
ИНСТРУМЕНТ

F

МОНОЛИТНЫЙ
ИНСТРУМЕНТ

G

Ключ с TORX профилем	
Размер	Обозначение
T6	T6
T7	T7
T10	T10
T15	T15
T20	T20
Изображение	