

ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ ОТВЕРСТИЙ



СОДЕРЖАНИЕ

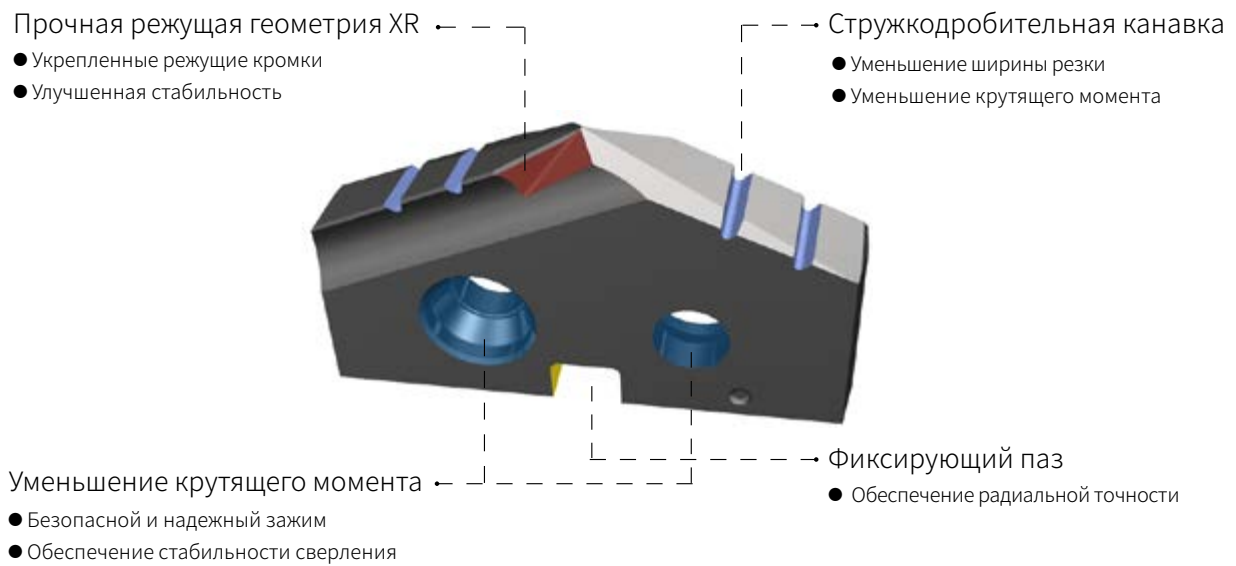
Сверла со сменными пластинами		Приложение	
Сменные пластины для перовых сверл		Таблица материалов заготовки	030
Система идентификации перовых сверл со сменными пластинами		Устройство хвостовика согласно стандарта DIN	031
Система обозначений пластин		Формулы и определения	032
Рекомендуемые режимы резания		Таблица сравнения прочности на растяжение, твердость по Бриннелю и по Роквеллу	033
Система обозначения корпусов сверл			



Сверла со сменными пластинами

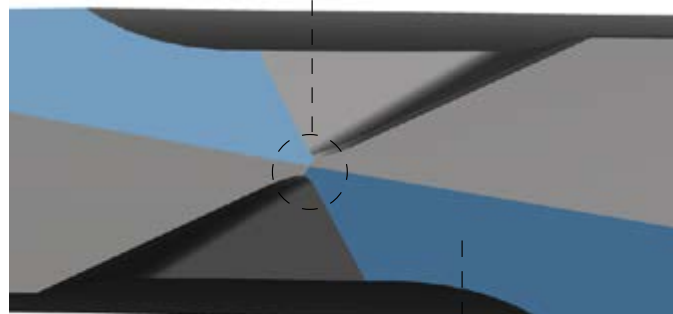


Сменные пластины для перовых сверл



Сверлильный наконечник

- Более тонкий наконечник позволяет снизить осевое сопротивление
- Улучшенное самоцентрирование



Двойной угол

- Уменьшение сил трения в зоне обработки

Система идентификации перовых сверл со сменными пластинами

DS - 300-360 - 08D - SS 32 - S

①

②

③

④

⑤

⑥

① Тип инструмента	
DS	Перовые Сверла

② Диапазон обрабатываемых диаметров	
300-360-min 30.0мм, max 36.0 мм	

③ Глубина сверления	
08D	8хДсверла, мм

④ Тип хвостовика	
SS	хвостовик с лыской
KM	Конус Морзе

⑤ Размер хвостовика			
Для SS	Ф20	Ф25	Ф32
Для KM	2	3	4

⑥ Тип канавки	
S	прямая канавка
Не указан	винтовая канавка

Система обозначений пластин

DS 235 - PM

①

②

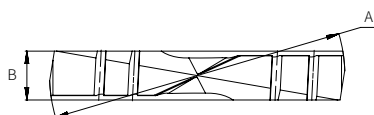
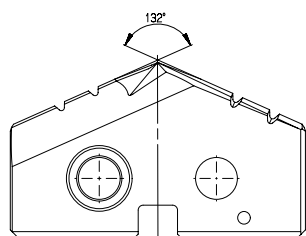
③

① Тип	
DS	Перовое сверло

② Обрабатываемый диаметр	
235-23,5 мм	

③ Форма стружколома	
PM	

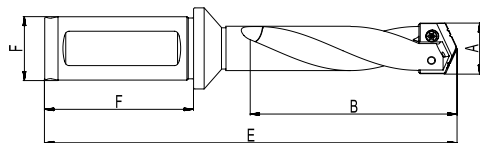
Перовые сверла



Код для заказа	Диаметр А (мм.)	Толщина В (мм.)	Сплав	Код для заказа	Диаметр А (мм.)	Толщина В (мм.)	Сплав
			DMP225				DMP225
DS130-PM	13.00	3.18	●	DS250-PM	25.00	4.76	●
DS135-PM	13.50		●	DS255-PM	25.50		●
DS140-PM	14.00		●	DS260-PM	26.00		●
DS145-PM	14.50		●	DS265-PM	26.50		●
DS150-PM	15.00		●	DS270-PM	27.00		●
DS155-PM	15.50		●	DS275-PM	27.50		●
DS160-PM	16.00		●	DS280-PM	28.00		●
DS165-PM	16.50		●	DS285-PM	28.50		●
DS170-PM	17.00		●	DS290-PM	29.00		●
DS175-PM	17.50		●	DS295-PM	29.50		●
DS180-PM	18.00	3.97	●	DS300-PM	30.00	4.76	●
DS185-PM	18.50		●	DS305-PM	30.50		●
DS190-PM	19.00		●	DS310-PM	31.00		●
DS195-PM	19.50		●	DS315-PM	31.50		●
DS200-PM	20.00		●	DS320-PM	32.00		●
DS205-PM	20.50		●	DS325-PM	32.50		●
DS210-PM	21.00		●	DS330-PM	33.00		●
DS215-PM	21.50		●	DS335-PM	33.50		●
DS220-PM	22.00		●	DS340-PM	34.00		●
DS225-PM	22.50		●	DS345-PM	34.50		●
DS230-PM	23.00	3.97	●	DS350-PM	35.00	4.76	●
DS235-PM	23.50		●	DS355-PM	35.50		●
DS240-PM	24.00		●	DS360-PM	36.00		●
DS245-PM	24.50		●				

● Наличие ○ Доступно по запросу

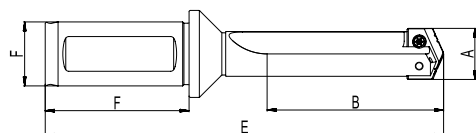
Корпус сверла с фланцевым хвостовиком с боковой фиксацией спирального типа



Код для заказа	Диапазон сверления	Максимальная глубина сверления	Общая длина	Хвостовик		Винт	Ключ
				Диаметр	Длина		
DS130-150-04DSS20	13.0 ~ 15.0	63.5	142.1	20.0	50.0	PSI52M025060-03712C	РТТ08РС
DS130-150-07DSS20		114.3	192.9				
DS130-150-11DSS20		177.8	256.4				
DS155-175-03DSS20	15.5 ~ 17.5	63.5	142.1				
DS155-175-06DSS20		114.3	192.9				
DS155-175-10DSS20		177.8	256.4				
DS180-215-05DSS25	18.0 ~ 21.5	117.5	210.8	25.0	56.0	PSI52M030075-04212C	РТТ09РС
DS180-215-07DSS25		168.3	261.6				
DS180-215-12DSS25		269.9	363.2				
DS220-240-04DSS25	22.0 ~ 24.0	117.5	210.8				
DS220-240-07DSS25		168.3	261.6				
DS220-240-11DSS25		269.9	363.2				
DS250-290-04DSS32	25.0 ~ 29.0	136.5	239.4	32.0	60.0	PSI52M040095-05218C	РТТ158РС
DS250-290-06DSS32		187.3	290.2				
DS250-290-09DSS32		288.9	391.8				
DS300-360-03DSS32	30.0 ~ 36.0	136.5	239.4				
DS300-360-05DSS32		187.3	290.2				
DS300-360-08DSS32		288.9	391.8				

● Наличие ○ Доступно по запросу

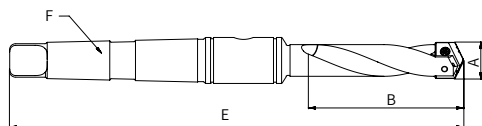
Корпус сверла с фланцевым хвостовиком с боковой фиксацией прямого типа



Код для заказа	Диапазон сверления	Максимальная глубина сверления	Общая длина	Хвостовик		Винт	Ключ
				Диаметр	Длина		
DS130-150-01DSS20-S	13.0 ~ 15.0	22.2	97.6	20.0	50.0	PSI52M025060-03712C	PTT08PC
DS130-150-02DSS20-S		34.9	113.5				
DS130-150-19DSS20-S		295.0	373.9				
DS130-150-25DSS20-S		387.0	466.0				
DS155-175-01DSS20-S	15.5 ~ 17.5	22.2	97.6				
DS155-175-02DSS20-S		34.9	113.5				
DS155-175-16DSS20-S		295.0	373.9				
DS155-175-22DSS20-S		387.0	466.0				
DS180-215-02DSS25-S	18.0 ~ 21.5	47.6	131.8	25.0	56.0	PSI52M030075-04212C	PTT09PC
DS180-175-03DSS25-S		66.7	163.2				
DS180-215-21DSS25-S		457.0	550.5				
DS180-215-26DSS25-S		569.0	658.5				
DS220-240-01DSS25-S	22.0 ~ 24.0	47.6	131.8				
DS220-240-02DSS25-S		66.7	163.2				
DS220-240-19DSS25-S		457.0	550.5				
DS220-240-23DSS25-S		569.0	658.5				
DS250-290-01DSS32-S	25.0 ~ 29.0	57.2	148.5	32.0	60.0	PSI52M040095-05218C	PTT158PC
DS250-290-02DSS32-S		85.7	188.6				
DS250-290-17DSS32-S		511.0	614.1				
DS250-290-23DSS32-S		692.0	795.1				
DS300-360-01DSS32-S	30.0 ~ 36.0	57.2	148.5				
DS300-360-02DSS32-S		85.7	188.6				
DS300-360-14DSS32-S		511.0	614.1				
DS300-360-19DSS32-S		692.0	795.1				

● Наличие ○ Доступно по запросу

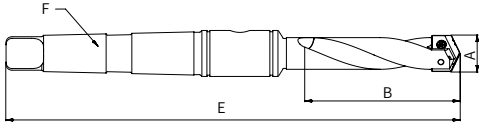
Корпус сверла с хвостовиком под конус Морзе спирального типа



Код для заказа	Диапазон сверления	Максимальная глубина	Общая длина	Хвостовик	Винт	Ключ
DS130-150-02D-KM2	13.0 ~ 15.0	35.0	164.3	FMT2	PSI52M025060-03712C	РТТ08РС
DS130-150-04D-KM2		63.5	192.9			
DS130-150-07D-KM2		114.3	243.7			
DS130-150-11D-KM2		177.8	307.2			
DS155-175-02D-KM2	15.5 ~ 17.5	35.0	164.3			
DS155-175-03D-KM2		63.5	192.9			
DS155-175-06D-KM2		114.3	243.7			
DS155-175-10D-KM2		177.8	307.2			
DS180-215-03D-KM3	18.0 ~ 21.5	69.8	232.5	FMT3	PSI52M030075-04212C	РТТ09РС
DS180-215-05D-KM3		120.7	283.3			
DS180-215-07D-KM3		171.5	334.2			
DS180-215-12D-KM3		273.1	435.8			
DS220-240-02D-KM3	22.0 ~ 24.0	69.8	232.5			
DS220-240-05D-KM3		120.7	283.3			
DS220-240-07D-KM3		171.5	334.2			
DS220-240-11D-KM3		273.1	435.8			
DS250-290-02D-KM4	25.0 ~ 29.0	85.7	273.8	FMT4	PSI52M040095-05218C	РТТ158РС
DS250-290-04D-KM4		136.5	324.6			
DS250-290-06D-KM4		187.3	375.4			
DS250-290-09D-KM4		289.0	477.0			
DS300-360-02D-KM4	30.0 ~ 35.0	85.7	281.0			
DS300-360-04D-KM4		136.5	331.8			
DS300-360-05D-KM4		187.3	382.6			
DS300-360-08D-KM4		289.0	484.2			

● Наличие ○ Доступно по запросу

Корпус сверла с хвостовиком под конус Морзе прямого типа



Код для заказа	Диапазон сверления	Максимальная глубина	Общая длина	Хвостовик	Винт	Ключ
DS130-150-02D-KM2-S	13.0 ~ 15.0	35.0	164.3	FMT2	PSI52M025060-03712C	РТТ08РС
DS155-175-02D-KM2-S	15.5 ~ 17.5	35.0	164.3			
DS180-215-03D-KM3-S	18.0 ~ 21.5	69.8	232.5	FMT3	PSI52M030075-04212C	РТТ09РС
DS220-240-02D-KM3-S	22.0 ~ 24.0	69.8	232.5			
DS250-290-02D-KM4-S	25.0 ~ 29.0	85.7	273.8	FMT4	PSI52M040095-05218C	РТТ158РС
DS300-360-02D-KM4-S	30.0 ~ 35.0	85.7	281.0			

● Наличие ○ Доступно по запросу

Винт		Ключ	
Тип	Код для заказа	Тип	Код для заказа
SI52M2.5*6.0	PSI52M025060-03712C	T08	РТТ08РС
SI52M3.0*7.5	PSI52M030075-04212C	T09	РТТ09РС
SI52M4.0*9.5	PSI52M040095-05218C	T15	РТТ15РС

Рекомендуемые режимы резания

Перовые сверла

Материал заготовки		Твердость (НВ)	Vс Скорость (м/мин)	Fп Подача (мм/об)		
				Ø13.0 – 17.5	Ø18.0 – 24.0	Ø25.0 – 35.0
P	Низкоуглеродистая сталь	85–275	(100) 80 – 120	0.18-0.22	0.24-0.28	0.25-0.30
	Среднеуглеродистая сталь	125– 325	(90) 80 – 105	0.18-0.22	0.21-0.28	0.28-0.32
	Легированная сталь	125– 375	(80) 60– 100	0.12-0.16	0.16-0.22	0.22-0.28
	Высоколегированная сталь	225– 400	(70) 50 – 90	0.12-0.16	0.15-0.20	0.20-0.25
	Конструкционная сталь	100– 350	(80) 60–100	0.16-0.20	0.18-0.22	0.22-0.28
M	Нержавеющая сталь	135 – 275	(60) 40 – 70	0.12-0.16	0.16-0.20	0.22-0.26
	Нержавеющая сталь	185 – 350	(50) 40 – 60	0.15-0.18	0.18-0.22	0.22-0.26
	Дуплексная нержавеющая сталь	135– 275	(40) 30– 50	0.10-0.15	0.15-0.18	0.18-0.22
K	Ковкий чугун	150 – 230	(100) 80–120	0.18-0.25	0.25-0.30	0.30-0.35
	Серый чугун	150 – 230	(100) 80–120	0.18-0.25	0.25-0.30	0.30-0.35
	Чугун с шаровидным графитом	160 – 260	(80) 60–100	0.15-0.20	0.25-0.28	0.28-0.38

Рекомендуемые режимы для глубокого сверления >8D					
Параметры	Глубина сверления				
	< 8D	8D - 12D	12D - 16D	16D - 20D	≥ 20D
Vс Скорость (м/мин)	В таблице выше	0.9	0.85	0.8	0.75
Fп Подача (мм/об)	В таблице выше		0.95	0.9	0.9

Примечание: Параметры, рекомендуемые в таблице, получены в условиях использования инструмента на исправном оборудовании в идеальных условиях обработки. Пожалуйста, в соответствии с реальным состоянием оборудования, уменьшите скорость и подачу (скорость на 20%, подачу на 10%)

Система обозначения корпусов сверл

CD S - F 32 - 300 - 3 - 09



① Тип	
CD	корпусное сверло
② Форма пластины	
S	квадрат

③ Тип хвостовика	
F	с лыской
W	Weldon
N	Whistle Notch

④ Диаметр хвостовика
32 - 32 мм

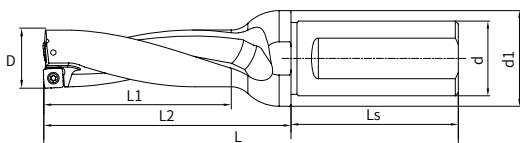
⑤ Диаметр сверла
300- 30,0 мм

⑥ Глубина сверления	
2	2xD
3	3xD
4	4xD
5	5xD

⑦ Длина режущей кромки пластины
04, 05, 06, 07 09, 11, 13, 15

CDS-2

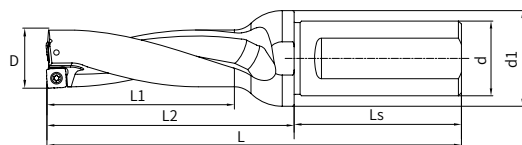
Сверло со сменными пластинами



Диаметр	Корпус сверла	Размер							Пластина
		D	d	d1	Ls	L2	L1	L	
Φ14.0	CDS-F20-140-2-04	14.0	20	25	50	46	30	96	SPMX040204
Φ14.5	CDS-F20-145-2-04	14.5	20	25	50	46	30	96	
Φ15.0	CDS-F20-150-2-04	15.0	20	25	50	48	32	98	
Φ15.5	CDS-F20-155-2-04	15.5	20	25	50	48	32	98	
Φ16.0	CDS-F20-160-2-05	16.0	20	25	50	50	34	100	SPMX050204
Φ16.5	CDS-F20-165-2-05	16.5	20	25	50	50	34	100	
Φ17.0	CDS-F25-170-2-05	17.0	25	32	56	57	37	113	
Φ17.5	CDS-F25-175-2-05	17.5	25	32	56	57	37	113	
Φ18.0	CDS-F25-180-2-05	18.0	25	32	56	59	39	115	SPMX060204
Φ18.5	CDS-F25-185-2-05	18.5	25	32	56	59	39	115	
Φ19.0	CDS-F25-190-2-06	19.0	25	32	56	61	41	117	
Φ19.5	CDS-F25-195-2-06	19.5	25	32	56	61	41	117	
Φ20.0	CDS-F25-200-2-06	20.0	25	32	56	63	43	119	SPMX07T306
Φ20.5	CDS-F25-205-2-06	20.5	25	32	56	63	43	119	
Φ21.0	CDS-F25-210-2-06	21.0	25	32	56	65	45	121	
Φ21.5	CDS-F25-215-2-06	21.5	25	32	56	65	45	121	
Φ22.0	CDS-F25-220-2-06	22.0	25	32	56	67	47	123	SPMX07T306
Φ22.5	CDS-F25-225-2-06	22.5	25	32	56	67	47	123	
Φ23.0	CDS-F25-230-2-07	23.0	25	32	56	69	49	125	
Φ23.5	CDS-F25-235-2-07	23.5	25	32	56	69	49	125	
Φ24.0	CDS-F25-240-2-07	24.0	25	32	56	71	51	127	SPMX07T306
Φ24.5	CDS-F25-245-2-07	24.5	25	32	56	71	51	127	
Φ25.0	CDS-F25-250-2-07	25.0	25	32	56	73	53	129	
Φ25.5	CDS-F32-255-2-07	25.5	32	42	60	81	56	141	
Φ26.0	CDS-F32-260-2-07	26.0	32	42	60	81	56	141	SPMX07T306
Φ26.5	CDS-F32-265-2-07	26.5	32	42	60	81	56	141	
Φ27.0	CDS-F32-270-2-07	27.0	32	42	60	83	58	143	

CDS-2

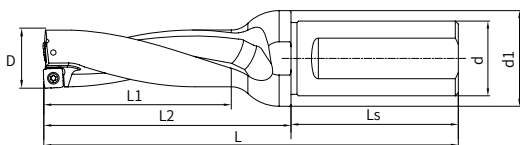
Сверло со сменными пластинами



Диаметр	Корпус сверла	Размер							Пластина
		D	d	d1	Ls	L2	L1	L	
Φ27.5	CDS-F32-275-2-09	27.5	32	42	60	83	58	143	SPMX09T308
Φ28.0	CDS-F32-280-2-09	28.0	32	42	60	85	60	145	
Φ28.5	CDS-F32-285-2-09	28.5	32	42	60	85	60	145	
Φ29.0	CDS-F32-290-2-09	29.0	32	42	60	87	62	147	
Φ29.5	CDS-F32-295-2-09	29.5	32	42	60	87	62	147	
Φ30.0	CDS-F32-300-2-09	30.0	32	42	60	89	64	149	
Φ30.5	CDS-F32-305-2-09	30.5	32	42	60	89	64	149	
Φ31.0	CDS-F32-310-2-09	31.0	32	42	60	91	66	151	
Φ31.5	CDS-F32-315-2-09	31.5	32	42	60	91	66	151	
Φ32.0	CDS-F32-320-2-09	32.0	32	42	60	93	68	153	
Φ32.5	CDS-F32-325-2-09	32.5	32	48	60	93	68	153	SPMX110408
Φ33.0	CDS-F40-330-2-09	33.0	40	48	70	100	70	170	
Φ33.5	CDS-F40-335-2-11	33.5	40	48	70	100	70	170	
Φ34.0	CDS-F40-340-2-11	34.0	40	48	70	103	73	173	
Φ34.5	CDS-F40-345-2-11	34.5	40	48	70	103	73	173	
Φ35.0	CDS-F40-350-2-11	35.0	40	48	70	105	75	175	
Φ35.5	CDS-F40-355-2-11	35.5	40	48	70	105	75	175	
Φ36.0	CDS-F40-360-2-11	36.0	40	48	70	107	77	177	
Φ36.5	CDS-F40-365-2-11	36.5	40	48	70	107	77	177	
Φ37.0	CDS-F40-370-2-11	37.0	40	48	70	109	79	179	
Φ37.5	CDS-F40-375-2-11	37.5	40	48	70	109	79	179	SPMX110408
Φ38.0	CDS-F40-380-2-11	38.0	40	48	70	111	81	181	
Φ38.5	CDS-F40-385-2-11	38.5	40	48	70	111	81	181	
Φ39.0	CDS-F40-390-2-11	39.0	40	48	70	113	83	183	
Φ39.5	CDS-F40-395-2-11	39.5	40	48	70	113	83	183	
Φ40.0	CDS-F40-400-2-11	40.0	40	48	70	116	86	186	

CDS-2

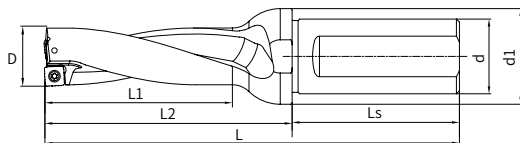
Сверло со сменными пластинами



Диаметр	Корпус сверла	Размер							Пластина
		D	d	d1	Ls	L2	L1	L	
Φ40.5	CDS-F40-405-2-13	40.5	40	48	70	116	86	186	SPMX130408
Φ41.0	CDS-F40-410-2-13	41.0	40	48	70	118	88	188	
Φ41.5	CDS-F40-415-2-13	41.5	40	48	70	118	88	188	
Φ42.0	CDS-F40-420-2-13	42.0	40	48	70	120	90	190	
Φ42.5	CDS-F40-425-2-13	42.5	40	48	70	120	90	190	
Φ43.0	CDS-F40-430-2-13	43.0	40	48	70	122	92	192	
Φ43.5	CDS-F40-435-2-13	43.5	40	48	70	122	92	192	
Φ44.0	CDS-F40-440-2-13	44.0	40	48	70	124	94	194	
Φ44.5	CDS-F40-445-2-13	44.5	40	48	70	124	94	194	
Φ45.0	CDS-F40-450-2-13	45.0	40	48	70	126	96	196	
Φ45.5	CDS-F40-455-2-15	45.5	40	48	70	126	96	196	SPMX150512
Φ46.0	CDS-F40-460-2-15	46.0	40	48	70	128	98	198	
Φ46.5	CDS-F40-465-2-15	46.5	40	48	70	128	98	198	
Φ47.0	CDS-F40-470-2-15	47.0	40	48	70	130	100	200	
Φ47.5	CDS-F40-475-2-15	47.5	40	48	70	130	100	200	
Φ48.0	CDS-F40-480-2-15	48.0	40	48	70	132	102	202	
Φ48.5	CDS-F40-485-2-15	48.5	40	48	70	132	102	202	
Φ49.0	CDS-F40-490-2-15	49.0	40	49	70	134	104	204	
Φ49.5	CDS-F40-495-2-15	49.5	40	49	70	134	104	204	
Φ50.0	CDS-F40-500-2-15	50.0	40	50	70	136	106	206	
Φ50.5	CDS-F40-505-2-15	50.5	40	50	70	136	106	206	
Φ51.0	CDS-F40-510-2-15	51.0	40	51	70	138	108	208	

CDS-3

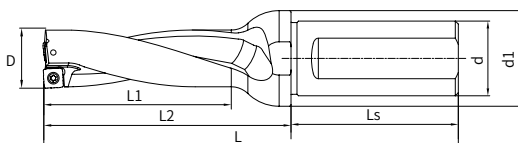
Сверло со сменными пластинами



Диаметр	Корпус сверла	Размер							Пластина
		D	d	d1	Ls	L2	L1	L	
Φ14.0	CDS-F20-140-3-04	14.0	20	25	50	60	44	110	SPMX040204
Φ14.5	CDS-F20-145-3-04	14.5	20	25	50	60	44	110	
Φ15.0	CDS-F20-150-3-04	15.0	20	25	50	63	47	113	
Φ15.5	CDS-F20-155-3-04	15.5	20	25	50	63	47	113	
Φ16.0	CDS-F20-160-3-05	16.0	20	25	50	66	50	116	SPMX050204
Φ16.5	CDS-F20-165-3-05	16.5	20	25	50	66	50	116	
Φ17.0	CDS-F25-170-3-05	17.0	25	32	56	74	54	130	
Φ17.5	CDS-F25-175-3-05	17.5	25	32	56	74	54	130	
Φ18.0	CDS-F25-180-3-05	18.0	25	32	56	77	57	133	SPMX060204
Φ18.5	CDS-F25-185-3-05	18.5	25	32	56	77	57	133	
Φ19.0	CDS-F25-190-3-06	19.0	25	32	56	80	60	136	
Φ19.5	CDS-F25-195-3-06	19.5	25	32	56	80	60	136	
Φ20.0	CDS-F25-200-3-06	20.0	25	32	56	83	63	139	SPMX07T306
Φ20.5	CDS-F25-205-3-06	20.5	25	32	56	83	63	139	
Φ21.0	CDS-F25-210-3-06	21.0	25	32	56	86	66	142	
Φ21.5	CDS-F25-215-3-06	21.5	25	32	56	86	66	142	
Φ22.0	CDS-F25-220-3-06	22.0	25	32	56	89	69	145	SPMX07T306
Φ22.5	CDS-F25-225-3-06	22.5	25	32	56	89	69	145	
Φ23.0	CDS-F25-230-3-07	23.0	25	32	56	92	72	148	
Φ23.5	CDS-F25-235-3-07	23.5	25	32	56	92	72	148	
Φ24.0	CDS-F25-240-3-07	24.0	25	32	56	95	75	151	SPMX07T306
Φ24.5	CDS-F25-245-3-07	24.5	25	32	56	95	75	151	
Φ25.0	CDS-F25-250-3-07	25.0	25	32	56	98	78	154	
Φ25.5	CDS-F32-255-3-07	25.5	32	42	60	107	82	167	
Φ26.0	CDS-F32-260-3-07	26.0	32	42	60	107	82	167	SPMX07T306
Φ26.5	CDS-F32-265-3-07	26.5	32	42	60	107	82	167	
Φ27.0	CDS-F32-270-3-07	27.0	32	42	60	110	85	170	

CDS-3

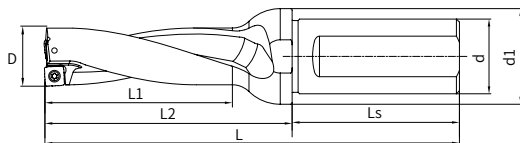
Сверло со сменными пластинами



Диаметр	Корпус сверла	Размер							Пластина
		D	d	d1	Ls	L2	L1	L	
Φ27.5	CDS-F32-275-3-09	27.5	32	42	60	110	85	170	SPMX09T308
Φ28.0	CDS-F32-280-3-09	28.0	32	42	60	113	88	173	
Φ28.5	CDS-F32-285-3-09	28.5	32	42	60	113	88	173	
Φ29.0	CDS-F32-290-3-09	29.0	32	42	60	116	91	176	
Φ29.5	CDS-F32-295-3-09	29.5	32	42	60	116	91	176	
Φ30.0	CDS-F32-300-3-09	30.0	32	42	60	119	94	179	
Φ30.5	CDS-F32-305-3-09	30.5	32	42	60	119	94	179	
Φ31.0	CDS-F32-310-3-09	31.0	32	42	60	122	97	182	
Φ31.5	CDS-F32-315-3-09	31.5	32	42	60	124	97	182	
Φ32.0	CDS-F32-320-3-09	32.0	32	42	60	125	100	185	
Φ32.5	CDS-F32-325-3-09	32.5	32	42	60	125	100	185	SPMX110408
Φ33.0	CDS-F40-330-3-09	33.0	40	48	70	133	103	203	
Φ33.5	CDS-F40-335-3-11	33.5	40	48	70	133	103	203	
Φ34.0	CDS-F40-340-3-11	34.0	40	48	70	137	107	207	
Φ34.5	CDS-F40-345-3-11	34.5	40	48	70	137	107	207	
Φ35.0	CDS-F40-350-3-11	35.0	40	48	70	140	110	210	
Φ35.5	CDS-F40-355-3-11	35.5	40	48	70	140	110	210	
Φ36.0	CDS-F40-360-3-11	36.0	40	48	70	143	113	213	
Φ36.5	CDS-F40-365-3-11	36.5	40	48	70	143	113	213	
Φ37.0	CDS-F40-370-3-11	37.0	40	48	70	146	116	216	
Φ37.5	CDS-F40-375-3-11	37.5	40	48	70	146	116	216	SPMX110408
Φ38.0	CDS-F40-380-3-11	38.0	40	48	70	149	119	219	
Φ38.5	CDS-F40-385-3-11	38.5	40	48	70	149	119	219	
Φ39.0	CDS-F40-390-3-11	39.0	40	48	70	152	122	222	
Φ39.5	CDS-F40-395-3-11	39.5	40	48	70	152	122	222	SPMX110408
Φ40.0	CDS-F40-400-3-11	40.0	40	48	70	156	126	226	

CDS-3

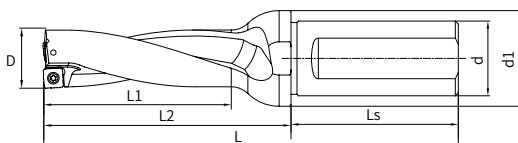
Сверло со сменными пластинами



Диаметр	Корпус сверла	Размер							Пластина
		D	d	d1	Ls	L2	L1	L	
Φ40.5	CDS-F40-405-3-13	40.5	40	48	70	156	126	226	SPMX130408
Φ41.0	CDS-F40-410-3-13	41.0	40	48	70	159	129	229	
Φ41.5	CDS-F40-415-3-13	41.5	40	48	70	159	129	229	
Φ42.0	CDS-F40-420-3-13	42.0	40	48	70	162	132	232	
Φ42.5	CDS-F40-425-3-13	42.5	40	48	70	162	132	232	
Φ43.0	CDS-F40-430-3-13	43.0	40	48	70	165	135	235	
Φ43.5	CDS-F40-435-3-13	43.5	40	48	70	165	135	235	
Φ44.0	CDS-F40-440-3-13	44.0	40	48	70	168	138	238	
Φ44.5	CDS-F40-445-3-13	44.5	40	48	70	168	138	238	
Φ45.0	CDS-F40-450-3-13	45.0	40	48	70	171	141	241	
Φ45.5	CDS-F40-455-3-15	45.5	40	48	70	171	141	241	SPMX150512
Φ46.0	CDS-F40-460-3-15	46.0	40	48	70	174	144	244	
Φ46.5	CDS-F40-465-3-15	46.5	40	48	70	174	144	244	
Φ47.0	CDS-F40-470-3-15	47.0	40	48	70	177	147	247	
Φ47.5	CDS-F40-475-3-15	47.5	40	48	70	177	147	247	
Φ48.0	CDS-F40-480-3-15	48.0	40	48	70	180	150	250	
Φ48.5	CDS-F40-485-3-15	48.5	40	48	70	180	150	250	
Φ49.0	CDS-F40-490-3-15	49.0	40	49	70	183	153	253	
Φ49.5	CDS-F40-495-3-15	49.5	40	49	70	183	153	253	
Φ50.0	CDS-F40-500-3-15	50.0	40	50	70	186	156	256	
Φ50.5	CDS-F40-505-3-15	50.5	40	50	70	186	156	256	
Φ51.0	CDS-F40-510-3-15	51.0	40	51	70	189	159	259	

CDS-4

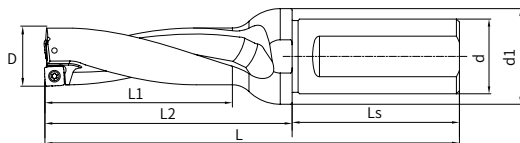
Сверло со сменными пластинами



Диаметр	Корпус сверла	Размер							Пластина
		D	d	d1	Ls	L2	L1	L	
Φ14.0	CDS-F20-140-4-04	14.0	20	25	50	74	58	124	SPMX040204
Φ14.5	CDS-F20-145-4-04	14.5	20	25	50	74	58	124	
Φ15.0	CDS-F20-150-4-04	15.0	20	25	50	78	62	128	
Φ15.5	CDS-F20-155-4-04	15.5	20	25	50	78	62	128	
Φ16.0	CDS-F20-160-4-05	16.0	20	25	50	82	66	132	SPMX050204
Φ16.5	CDS-F20-165-4-05	16.5	20	25	50	82	66	132	
Φ17.0	CDS-F25-170-4-05	17.0	25	32	56	91	71	147	
Φ17.5	CDS-F25-175-4-05	17.5	25	32	56	91	71	147	
Φ18.0	CDS-F25-180-4-05	18.0	25	32	56	95	75	151	SPMX060204
Φ18.5	CDS-F25-185-4-05	18.5	25	32	56	95	75	151	
Φ19.0	CDS-F25-190-4-06	19.0	25	32	56	99	79	155	
Φ19.5	CDS-F25-195-4-06	19.5	25	32	56	99	79	155	
Φ20.0	CDS-F25-200-4-06	20.0	25	32	56	103	83	159	SPMX07T306
Φ20.5	CDS-F25-205-4-06	20.5	25	32	56	103	83	159	
Φ21.0	CDS-F25-210-4-06	21.0	25	32	56	107	87	163	
Φ21.5	CDS-F25-215-4-06	21.5	25	32	56	107	87	163	
Φ22.0	CDS-F25-220-4-06	22.0	25	32	56	111	91	167	SPMX07T306
Φ22.5	CDS-F25-225-4-06	22.5	25	32	56	111	91	167	
Φ23.0	CDS-F25-230-4-07	23.0	25	32	56	115	95	171	
Φ23.5	CDS-F25-235-4-07	23.5	25	32	56	115	95	171	
Φ24.0	CDS-F25-240-4-07	24.0	25	32	56	119	99	175	SPMX07T306
Φ24.5	CDS-F25-245-4-07	24.5	25	32	56	119	99	175	
Φ25.0	CDS-F25-250-4-07	25.0	25	32	56	123	103	179	
Φ25.5	CDS-F32-255-4-07	25.5	32	42	60	133	108	193	
Φ26.0	CDS-F32-260-4-07	26.0	32	42	60	133	108	193	SPMX07T306
Φ26.5	CDS-F32-265-4-07	26.5	32	42	60	133	108	193	
Φ27.0	CDS-F32-270-4-07	27.0	32	42	60	137	112	197	

CDS-4

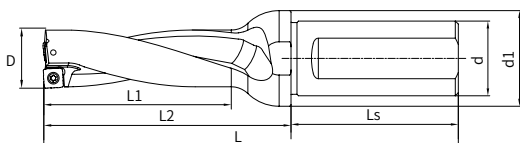
Сверло со сменными пластинами



Диаметр	Корпус сверла	Размер							Пластина
		D	d	d1	Ls	L2	L1	L	
Φ27.5	CDS-F32-275-4-09	27.5	32	42	60	137	112	197	SPMX09T308
Φ28.0	CDS-F32-280-4-09	28.0	32	42	60	141	116	201	
Φ28.5	CDS-F32-285-4-09	28.5	32	42	60	141	116	201	
Φ29.0	CDS-F32-290-4-09	29.0	32	42	60	145	120	205	
Φ29.5	CDS-F32-295-4-09	29.5	32	42	60	145	120	205	
Φ30.0	CDS-F32-300-4-09	30.0	32	42	60	149	124	209	
Φ30.5	CDS-F32-305-4-09	30.5	32	42	60	149	124	209	
Φ31.0	CDS-F32-310-4-09	31.0	32	42	60	153	128	213	
Φ31.5	CDS-F32-315-4-09	31.5	32	42	60	153	128	213	
Φ32.0	CDS-F32-320-4-09	32.0	32	42	60	157	132	217	
Φ32.5	CDS-F32-325-4-09	32.5	32	42	60	157	132	217	SPMX110408
Φ33.0	CDS-F40-330-4-09	33.0	40	48	70	166	136	236	
Φ33.5	CDS-F40-335-4-11	33.5	40	48	70	166	136	236	
Φ34.0	CDS-F40-340-4-11	34.0	40	48	70	171	141	241	
Φ34.5	CDS-F40-345-4-11	34.5	40	48	70	171	141	241	
Φ35.0	CDS-F40-350-4-11	35.0	40	48	70	175	145	245	
Φ35.5	CDS-F40-355-4-11	35.5	40	48	70	175	145	245	
Φ36.0	CDS-F40-360-4-11	36.0	40	48	70	179	149	249	
Φ36.5	CDS-F40-365-4-11	36.5	40	48	70	179	149	249	
Φ37.0	CDS-F40-370-4-11	37.0	40	48	70	183	153	253	
Φ37.5	CDS-F40-375-4-11	37.5	40	48	70	183	153	253	SPMX110408
Φ38.0	CDS-F40-380-4-11	38.0	40	48	70	187	157	257	
Φ38.5	CDS-F40-385-4-11	38.5	40	48	70	187	157	257	
Φ39.0	CDS-F40-390-4-11	39.0	40	48	70	191	161	261	
Φ39.5	CDS-F40-395-4-11	39.5	40	48	70	191	161	261	
Φ40.0	CDS-F40-400-4-11	40.0	40	48	70	196	166	266	

CDS-4

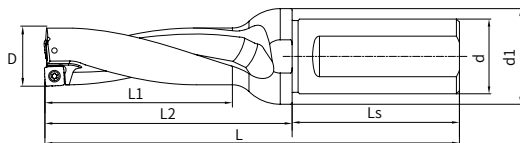
Сверло со сменными пластинами



Диаметр	Корпус сверла	Размер							Пластина
		D	d	d1	Ls	L2	L1	L	
Φ40.5	CDS-F40-405-4-13	40.5	40	48	70	196	166	266	SPMX130408
Φ41.0	CDS-F40-410-4-13	41.0	40	48	70	200	170	270	
Φ41.5	CDS-F40-415-4-13	41.5	40	48	70	200	170	270	
Φ42.0	CDS-F40-420-4-13	42.0	40	48	70	204	174	274	
Φ42.5	CDS-F40-425-4-13	42.5	40	48	70	204	174	274	
Φ43.0	CDS-F40-430-4-13	43.0	40	48	70	208	178	278	
Φ43.5	CDS-F40-435-4-13	43.5	40	48	70	208	178	278	
Φ44.0	CDS-F40-440-4-13	44.0	40	48	70	212	182	282	
Φ44.5	CDS-F40-445-4-13	44.5	40	48	70	212	182	282	
Φ45.0	CDS-F40-450-4-13	45.0	40	48	70	216	186	286	
Φ45.5	CDS-F40-455-4-15	45.5	40	48	70	216	186	286	SPMX150512
Φ46.0	CDS-F40-460-4-15	46.0	40	48	70	220	190	290	
Φ46.5	CDS-F40-465-4-15	46.5	40	48	70	220	190	290	
Φ47.0	CDS-F40-470-4-15	47.0	40	48	70	224	194	294	
Φ47.5	CDS-F40-475-4-15	47.5	40	48	70	224	194	294	
Φ48.0	CDS-F40-480-4-15	48.0	40	48	70	228	198	298	
Φ48.5	CDS-F40-485-4-15	48.5	40	48	70	228	198	298	
Φ49.0	CDS-F40-490-4-15	49.0	40	49	70	232	202	302	
Φ49.5	CDS-F40-495-4-15	49.5	40	49	70	232	202	302	
Φ50.0	CDS-F40-500-4-15	50.0	40	50	70	236	206	306	
Φ50.5	CDS-F40-505-4-15	50.5	40	50	70	236	206	306	
Φ51.0	CDS-F40-510-4-15	51.0	40	51	70	240	210	310	

CDS-5

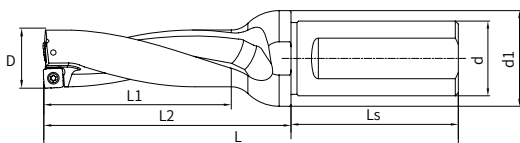
Сверло со сменными пластинами



Диаметр	Корпус сверла	Размер							Пластина
		D	d	d1	Ls	L2	L1	L	
Φ14.0	CDS-F20-140-5-04	14.0	20	25	50	88	72	138	SPMX040204
Φ14.5	CDS-F20-145-5-04	14.5	20	25	50	88	72	138	
Φ15.0	CDS-F20-150-5-04	15.0	20	25	50	93	77	143	
Φ15.5	CDS-F20-155-5-04	15.5	25	32	56	102	82	158	
Φ16.0	CDS-F20-160-5-05	16.0	25	32	56	102	82	158	SPMX050204
Φ16.5	CDS-F20-165-5-05	16.5	25	32	56	102	82	158	
Φ17.0	CDS-F25-170-5-05	17.0	25	32	56	108	87	164	
Φ17.5	CDS-F25-175-5-05	17.5	25	32	56	108	87	164	
Φ18.0	CDS-F25-180-5-05	18.0	25	32	56	113	93	169	SPMX060204
Φ18.5	CDS-F25-185-5-05	18.5	25	32	56	113	93	169	
Φ19.0	CDS-F25-190-5-06	19.0	25	32	56	118	98	174	
Φ19.5	CDS-F25-195-5-06	19.5	25	32	56	118	98	174	
Φ20.0	CDS-F25-200-5-06	20.0	25	32	56	123	103	179	SPMX07T306
Φ20.5	CDS-F25-205-5-06	20.5	25	32	56	123	103	179	
Φ21.0	CDS-F25-210-5-06	21.0	25	32	56	128	108	184	
Φ21.5	CDS-F25-215-5-06	21.5	25	32	56	128	108	184	
Φ22.0	CDS-F25-220-5-06	22.0	25	32	56	133	113	189	SPMX07T306
Φ22.5	CDS-F25-225-5-06	22.5	25	32	56	133	113	189	
Φ23.0	CDS-F25-230-5-07	23.0	32	42	56	143	118	203	
Φ23.5	CDS-F25-235-5-07	23.5	32	42	56	143	118	203	
Φ24.0	CDS-F25-240-5-07	24.0	32	42	56	148	123	208	SPMX07T306
Φ24.5	CDS-F25-245-5-07	24.5	32	42	56	148	123	208	
Φ25.0	CDS-F25-250-5-07	25.0	32	42	56	153	128	213	
Φ25.5	CDS-F32-255-5-07	25.5	32	42	56	153	128	213	
Φ26.0	CDS-F32-260-5-07	26.0	32	42	60	159	134	219	SPMX07T306
Φ26.5	CDS-F32-265-5-07	26.5	32	42	60	159	134	219	
Φ27.0	CDS-F32-270-5-07	27.0	32	42	60	164	139	224	

CDS-5

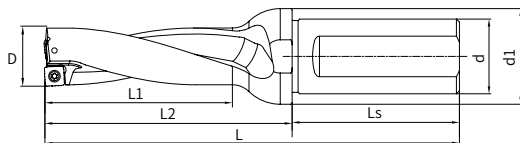
Сверло со сменными пластинами



Диаметр	Корпус сверла	Размер							Пластина
		D	d	d1	Ls	L2	L1	L	
Φ27.5	CDS-F32-275-5-09	27.5	32	42	60	164	139	224	SPMX09T308
Φ28.0	CDS-F32-280-5-09	28.0	32	42	60	169	144	229	
Φ28.5	CDS-F32-285-5-09	28.5	32	42	60	169	144	229	
Φ29.0	CDS-F32-290-5-09	29.0	32	42	60	174	149	234	
Φ29.5	CDS-F32-295-5-09	29.5	32	42	60	174	149	234	
Φ30.0	CDS-F32-300-5-09	30.0	32	42	60	179	154	239	
Φ30.5	CDS-F32-305-5-09	30.5	32	42	60	179	154	239	
Φ31.0	CDS-F32-310-5-09	31.0	32	42	60	184	159	244	
Φ31.5	CDS-F32-315-5-09	31.5	32	42	60	184	159	244	
Φ32.0	CDS-F32-320-5-09	32.0	32	42	60	194	164	254	
Φ32.5	CDS-F32-325-5-09	32.5	40	48	60	199	169	269	SPMX110408
Φ33.0	CDS-F40-330-5-09	33.0	40	48	60	199	169	269	
Φ33.5	CDS-F40-335-5-11	33.5	40	48	70	199	169	269	
Φ34.0	CDS-F40-340-5-11	34.0	40	48	70	205	175	275	
Φ34.5	CDS-F40-345-5-11	34.5	40	48	70	205	175	275	
Φ35.0	CDS-F40-350-5-11	35.0	40	48	70	210	180	280	
Φ35.5	CDS-F40-355-5-11	35.5	40	48	70	210	180	280	
Φ36.0	CDS-F40-360-5-11	36.0	40	48	70	215	185	285	
Φ36.5	CDS-F40-365-5-11	36.5	40	48	70	215	185	285	
Φ37.0	CDS-F40-370-5-11	37.0	40	48	70	220	190	290	
Φ37.5	CDS-F40-375-5-11	37.5	40	48	70	220	190	290	SPMX110408
Φ38.0	CDS-F40-380-5-11	38.0	40	48	70	225	195	295	
Φ38.5	CDS-F40-385-5-11	38.5	40	48	70	225	195	295	
Φ39.0	CDS-F40-390-5-11	39.0	40	48	70	230	200	300	
Φ39.5	CDS-F40-395-5-11	39.5	40	48	70	230	200	300	
Φ40.0	CDS-F40-400-5-11	40.0	40	48	70	236	206	306	

CDS-5

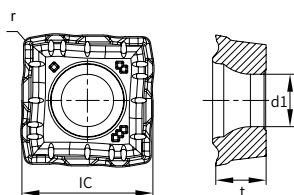
Сверло со сменными пластинами



Диаметр	Корпус сверла	Размер							Пластина
		D	d	d1	Ls	L2	L1	L	
Φ40.5	CDS-F40-405-5-13	40.5	40	48	70	236	206	306	SPMX130408
Φ41.0	CDS-F40-410-5-13	41.0	40	48	70	241	211	311	
Φ41.5	CDS-F40-415-5-13	41.5	40	48	70	241	211	311	
Φ42.0	CDS-F40-420-5-13	42.0	40	48	70	246	216	316	
Φ42.5	CDS-F40-425-5-13	42.5	40	48	70	246	216	316	
Φ43.0	CDS-F40-430-5-13	43.0	40	48	70	251	221	321	
Φ43.5	CDS-F40-435-5-13	43.5	40	48	70	251	221	321	
Φ44.0	CDS-F40-440-5-13	44.0	40	48	70	256	226	326	
Φ44.5	CDS-F40-445-5-13	44.5	40	48	70	256	226	326	
Φ45.0	CDS-F40-450-5-13	45.0	40	48	70	261	231	331	
Φ45.5	CDS-F40-455-5-15	45.5	40	48	70	261	231	331	SPMX150512
Φ46.0	CDS-F40-460-5-15	46.0	40	48	70	266	236	336	
Φ46.5	CDS-F40-465-5-15	46.5	40	48	70	266	236	336	
Φ47.0	CDS-F40-470-5-15	47.0	40	48	70	271	241	341	
Φ47.5	CDS-F40-475-5-15	47.5	40	48	70	271	241	341	
Φ48.0	CDS-F40-480-5-15	48.0	40	48	70	276	246	346	
Φ48.5	CDS-F40-485-5-15	48.5	40	48	70	276	246	346	
Φ49.0	CDS-F40-490-5-15	49.0	40	49	70	281	251	351	
Φ49.5	CDS-F40-495-5-15	49.5	40	49	70	281	251	351	
Φ50.0	CDS-F40-500-5-15	50.0	40	50	70	286	256	356	
Φ50.5	CDS-F40-505-5-15	50.5	40	50	70	286	256	356	
Φ51.0	CDS-F40-510-5-15	51.0	40	51	70	291	261	361	

SPMX

Сменная пластина



Тип	Сплав		Размер				Диаметр сверла
	DAP230	DSP130	IC	t	r	d1	
SPMX040204-MP	●	●	4.7	2.3	0.4	2.2	Φ14.0 ~ Φ15.9
SPMX050204-MP	●	●	5.7	2.5	0.4	2.6	Φ16.0 ~ Φ18.9
SPMX060204-MP	●	●	6.5	2.5	0.4	2.6	Φ19.0 ~ Φ22.5
SPMX07T306-MP	●	●	7.94	3.5	0.6	2.85	Φ22.6 ~ Φ27.0
SPMX09T308-MP	●	●	9.7	3.97	0.8	3.5	Φ27.1 ~ Φ33.0
SPMX110408-MP	●	●	11.5	4.76	0.8	4.4	Φ33.1 ~ Φ40.0
SPMX130408-MP	●	●	13.2	4.76	0.8	4.4	Φ40.1 ~ Φ45.0
SPMX150512-MP	●	●	15.2	5.2	1.2	5.5	Φ45.1 ~ Φ51.0

DAP230—Универсальный сплав

DSP130—Применяется для обработки титановых и жаропрочных материалов в тяжелых условиях

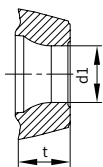
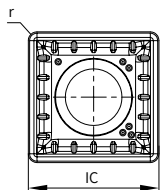
● Наличие ○ Доступно по запросу

Запасные части корпуса

Тип пластины	Винт		Ключ		Крутящий момент
	Тип	Код заказа	Тип	Код заказа	
SPMX040204	SI60M020050-02704	PSI60M020050-02704K	TT06P	PTT06PK	0.6
SPMX050204	SI60M022055-03107	PSI60M022055-03107K	TT07P	PTT07PK	0.8
SPMX060204	SI60M022055-03107	PSI60M022055-03107K	TT07P	PTT07PK	0.8
SPMX07T306	SI60M025070-03509	PSI60M025070-03509K	TT08P	PTT08PK	0.8
SPMX09T308	SI60M030080-04210	PSI60M030080-04210K	TT09P	PTT09PK	1.2
SPMX110408	SI60M022055-03107	PSI60M022055-03107K	TT15P	PTT15PK	2.0
SPMX130408	SI60M040100-05510	PSI60M040100-05510K	TT15P	PTT15PK	2.0
SPMX150512	SI60M050110-07212	PSI60M050110-07212K	TT20P	PTT20PK	2.5

SPMG

Пластина для общей обработки



Тип	Сплав		Размер				Диаметр сверла
	DAP230	DSP130	IC	t	r	d1	
SPMG050204-MM	●	●	5	2.38	0.4	2.2	Φ13.0 ~ Φ15.0
SPMG060204-MM	●	●	6	2.38	0.4	2.6	Φ15.5 ~ Φ21.5
SPMG07T308-MM	●	●	7.94	3.97	0.8	2.8	Φ22.0 ~ Φ27.5
SPMG090408-MM	●	●	9.8	4.3	0.8	4.23	Φ28.0 ~ Φ33.0
SPMG110408-MM	●	●	11.5	4.76	0.8	4.4	Φ33.0 ~ Φ41.0
SPMG140512-MM	●	●	14.3	5.2	1.2	5.75	Φ42.0 ~ Φ50.0

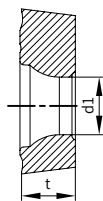
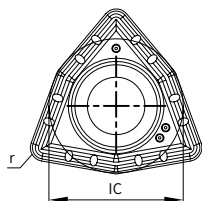
DAP230—Универсальный сплав

DSP130—Применяется для обработки титановых и жаропрочных материалов в тяжелых условиях

● Наличие ○ Доступно по запросу

WCMT

Пластина для общей обработки



Тип	Сплав	Размер				Диаметр сверла	Наличие
		IC	t	r	d1		
WCMT030208-MU	DAP230	5.56	2.38	0.8	2.8	Φ15.0 ~ Φ20.5	●
WCMT040208-MU	DAP230	6.35	2.38	0.8	2.9	Φ21.0 ~ Φ24.5	●
WCMT050308-MU	DAP230	7.94	3.18	0.8	3.4	Φ25.0 ~ Φ30.0	●
WCMT06T308-MU	DAP230	9.52	3.97	0.8	3.8	Φ30.5 ~ Φ39.5	●
WCMT080412-MU	DAP230	12.7	4.76	1.2	4.4	Φ40.0 ~ Φ60.0	●

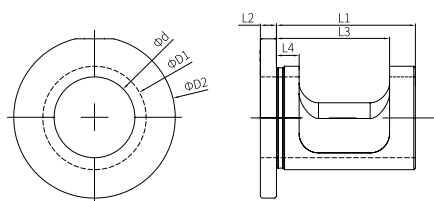
● Наличие ○ Доступно по запросу

Рекомендуемые режимы резания

Сверла со сменными пластинами

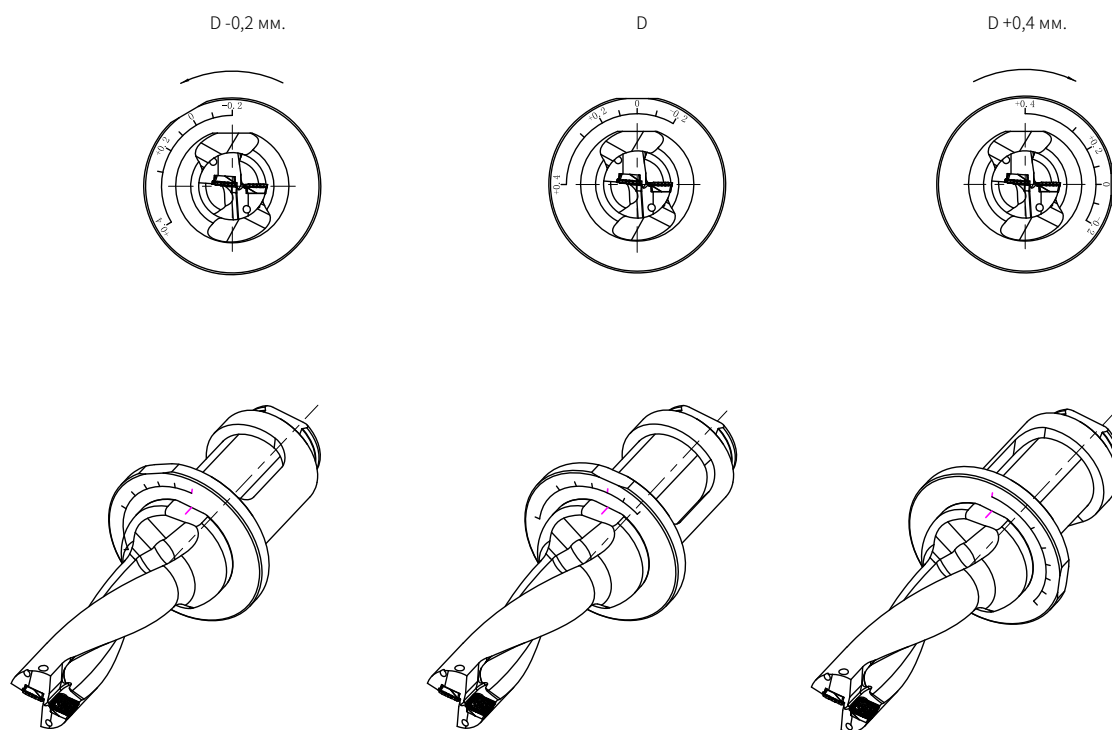
Материалы заготовки		Твердость материала (HВ)	Рекомендуемая скорость резания (м / мин)	Подача (мм./об.) в зависимости от диаметра			
				Ø14.0 – 22.5	Ø23.0 – 27.0	Ø27.5 – 33.0	Ø33.5 – 51.0
P	Низкоуглеродистая сталь	80 – 170	(240) 160 – 300	0.04-0.06	0.04-0.06	0.04-0.08	0.04-0.08
	Высокоуглеродистая сталь	170 – 250	(180) 140 – 220	0.04-0.10	0.04-0.12	0.06-0.16	0.08-0.18
	Низколегированная сталь	140 – 260	(180) 160 – 250	0.04-0.10	0.06-0.12	0.08-0.16	0.08-0.18
	Высоколегированная сталь	180 – 300	(160) 140 – 200	0.04-0.10	0.06-0.12	0.08-0.16	0.08-0.18
	Литая сталь	180 – 300	(160) 140 – 200	0.05-0.08	0.06-0.12	0.08-0.14	0.08-0.16
M	(Ферр/Мартен) Нержавеющая сталь	150 – 270	(140) 120 – 200	0.04-0.10	0.06-0.12	0.06-0.14	0.06-0.16
	Аустенитная	150 – 270	(140) 110 – 200	0.04-0.10	0.06-0.12	0.06-0.14	0.06-0.16
K	Кованный чугун	150 – 230	(160) 120 – 220	0.04-0.10	0.06-0.14	0.06-0.16	0.08-0.20
	Серый чугун	150 – 230	(180) 140 – 230	0.04-0.10	0.06-0.14	0.06-0.16	0.08-0.20
	Чугун с шаровидным графитом	160 – 260	(160) 130 – 210	0.04-0.12	0.06-0.16	0.08-0.18	0.08-0.20
S	Жаропрочные сплавы	130 – 400	(50) 30–80	0.04-0.06	0.04-0.08	0.04-0.10	0.06-0.12
	Титановые сплавы	130 – 400	(50) 30–70	0.04-0.08	0.04-0.10	0.06-0.12	0.08-0.11
H	Закаленная сталь	400 –	(45) 30–60	0.04-0.08	0.04-0.10	0.06-0.12	0.08-0.14

Эксцентриковая втулка



Тип	Размер							Диапазон регулировки
	Φd	$\Phi D1$	$\Phi D2$	L1	L2	L3	L4	
ES2025A	20	25	40	45	5	36	3.0	-0.2 - +0.4
ES2532A	25	32	50	48	5	38	2.5	-0.2 - +0.4
ES3240A	32	40	60	55	5	43	2.5	-0.2 - +0.4
ES4050A	40	50	70	65	5	49	3.0	-0.2 - +0.4

Инструкция по применению эксцентриковой втулки



ПРИЛОЖЕНИЕ



Таблица материалов заготовки

Материал ISO	Группа МС	Материал заготовки	Состав	Предел прочности Н / мм ²	Твердость по Бринеллю HB	Твердость по Роквеллу HRC
 Стали	P1	Низкоуглеродистая сталь, длинная стружка	C<0.25%	<530	<125	
	P2	Низкоуглеродистая сталь, короткая стружка, сталь, дающая сыпучую стружку	C<0.25%	<530	<125	
	P3	Высокоуглеродистая сталь, среднеуглеродистая сталь	C>0.25%	>530	<220	<25
	P4	Легированная сталь, инструментальная сталь	C>0.25%	600-850	<330	<35
	P5	Легированная сталь, инструментальная сталь	C>0.25%	850-1400	340-450	35-48
	P6	Ферритная/мартенситная, РН нержавеющая сталь	C=(0-0.4)%	600-900	<330	<35
	P7	Высокопрочная ферритная нержавеющая сталь, мартенситная нержавеющая сталь, РН нержавеющая сталь	C=(0.1-0.6)%	900-1350	330-450	35-48
 Нержавеющая сталь	M1	Аустенитная нержавеющая сталь	C=(0.05-0.15)%	<600	130-200	
	M2	Высокопрочная аустенитная нержавеющая сталь и литая нержавеющая сталь	C=(0.05-0.15)%	600-800	150-230	<25
	M3	Дуплексная нержавеющая сталь	C=(0.05-0.20)%	<800	135-275	<30
 Чугун	K1	Серый чугун		125-500	120-290	< 32
	K2	Умеренно сложный легированный чугун, чугун с шаровидным графитом		<600	130-260	< 28
	K3	Высоколегированный сложный чугун, Чугун с шаровидным графитом		>600	180-350	< 43
 Цветные материалы	N1	Кованые алюминиевые сплавы		<520	60-90	
	N2	Литые алюминиевые сплавы	Si<12%	<350	70-100	
	N3	Литые алюминиевые сплавы	Si>12%	200-320	60-120	
	N4	Медь, медные сплавы		200-650	60-200	
	N5	Графит, углепластик, стеклопластик, композитные материалы		600-1500		
	N6	Композитные материалы на основе алюминия		<700	<210	
 Термостойкие суперсплавы, титановые сплавы	S1	Железосодержащие термостойкие сплавы		500-1200	160-260	25-48
	S2	Термостойкие сплавы на основе кобальта		1000-1450	250-450	25-48
	S3	Термостойкие сплавы на основе никеля		600-1700	160-450	<48
	S4	Титан и титановые сплавы		900-1600	300-400	33-48
 Твердые материал	H1	Закаленная сталь				45-55
	H2	Закаленная сталь				55-60
	H3	Закаленная сталь				60-65
	H4	Закаленная сталь				>65

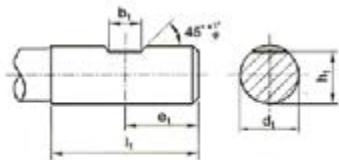
Конструкция хвостовика согласно стандарту DIN

DIN 6535-HA

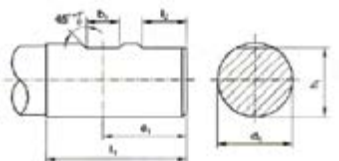


d1:h6	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	25	32
$\begin{smallmatrix} l_1+2 \\ 0 \end{smallmatrix}$	28				36		40	45		48		50	56	60

DIN 6535-HB



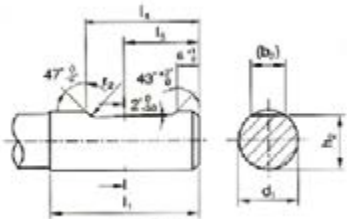
d1=6-20mm



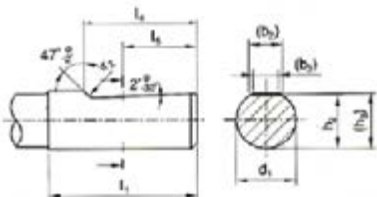
d1=25-32mm

d ₁ h ₆	b ₁ +0.05 0	e ₁ 0 -1	h ₁ h ₁₁	l ₁ +2 0	l ₂ +1 0
6.0	4.2	18.0	5.1	36.0	
8.0	5.5		6.9		
10	7.0	20.0	8.5	40.0	
12	8.0	22.5	10.4	45.0	
14			12.7		
16	10.0	24.0	14.2	48.0	
18			16.2		
20	11.0	25.0	18.2	50.0	
25	12.0	32.0	23.0	56.0	17.0
32	14.0	36.0	30.0	60.0	19.0

DIN 6535-HE



d1=6-20mm



d1=25-32mm

d1	(b2)	(b3)	(h2)	(h3)	l1	l4	l5	r2
6.0	4.3		5.1		36.0	25.0	18.0	1.2
8.0	5.5		6.9			28.0	20.0	
10	7.1		8.5		40.0		22.5	
12	8.2		10.4		45.0	33.0	24.0	
14	8.1		12.7			36.0	24.0	
16	10.1		14.2		48.0	38.0	25.0	1.6
18	10.8		16.2			44.0	32.0	
20	11.4		18.2		50.0		35.0	
25	13.6	9.3	23.0	24.1	56.0	48.0		
32	15.5	9.9	30.0	31.2	60.0			

Формулы и определения

Определения и единицы измерения	
D Диаметр (мм)	F _n Подача на оборот (мм/об)
a _p Глубина резания (мм)	F _z Подача по зубу (мм/зуб)
a _e Ширина резки (мм)	Z Количество зубьев
V _f Скорость подачи (мм/мин)	N Частота вращения шпинделя (об/мин)
V _c Скорость резки (мм/мин)	L Длина(мм)
Q Показатель удаления металл (см ³ /мин)	T _c Время обработки(мин)

Формулы	
n Частота вращения шпинделя	$n = \frac{V_c \cdot 1000}{\pi \cdot D} \text{ (об/мин)}$
V _c Скорость резания	$V_c = \frac{\pi \cdot D \cdot n}{1000} \text{ (м/мин)}$
V _f Минутная подача	$V_f = f_z \cdot z \cdot n \text{ (мм/мин)}$
F _z Подача на зуб	$f_z = \frac{V_f}{z \cdot n} \text{ (мм)}$
Q Скорость снятия материала	$Q = \frac{a_e \cdot a_p \cdot V_f}{1000} \text{ (см}^3\text{/мин)}$
T _c Время обработки	$T_c = \frac{L}{V_f} \text{ (мин)}$

Таблица сравнения прочности на растяжение, твердость по Бриннелю и по Роквеллу

N/mm2	HV10	HB	HRC
240	75	71	
255	80	76	
270	85	81	
285	90	86	
305	95	90	
320	100	95	
335	105	100	
350	110	105	
370	115	109	
385	120	114	
400	125	119	
415	130	124	
430	135	128	
450	140	133	
465	145	138	
480	150	143	
495	155	147	
510	160	152	
530	165	157	
545	170	162	
560	175	166	
575	180	171	
595	185	176	
610	190	181	
625	195	185	
640	200	190	
660	205	195	
675	210	199	
690	215	204	
705	220	209	
720	225	214	
740	230	219	
755	235	223	
770	240	228	
785	245	233	
800	250	238	22
820	255	242	23
835	260	247	24
860	268	255	25
870	272	258	26
900	280	266	27

N/mm2	HV10	HB	HRC
920	287	273	28
940	293	278	29
970	302	287	30
995	310	295	31
1020	317	301	32
1050	327	311	33
1080	336	319	34
1110	345	328	35
1140	355	337	36
1170	364	346	37
1200	373	354	38
1230	382	363	39
1260	392	372	40
1260	403	383	41
1330	413	393	42
1360	423	402	43
1400	434	413	44
1440	446	424	45
1480	458	435	46
1530	473	449	47
1570	484	460	48
1620	497	472	49
1680	514	488	50
1730	527	501	51
1790	544	517	52
1845	560	632	53
1910	578	549	54
1980	596	567	55
2050	615	584	56
2140	639	607	57
	655	622	58
	675		59
	698		60
	720		61
	745		62
	773		63
	800		64
	829		65
	864		66
	900		67
	940		68



ООО «ДАКС»

423838, РФ, РТ, г. Набережные Челны, пр-кт Чулман, д.37, оф. 207

Телефон: 8(8552) 91-04-21

e-mail: info@daks-chelny.ru

www.daks-chelny.ru