



КМП

КОМПЛЕКТАЦИЯ · МОДЕРНИЗАЦИЯ · ПРОИЗВОДСТВО

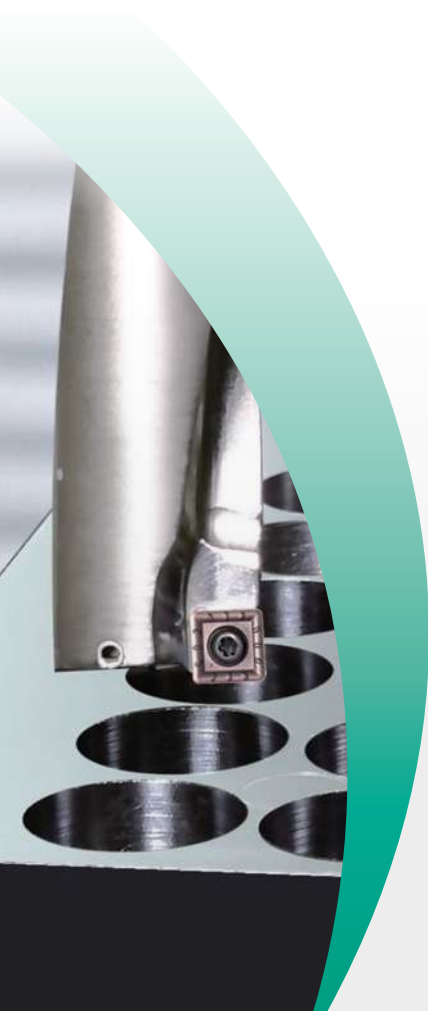
Сверлильный инструмент Корпусной с СМП



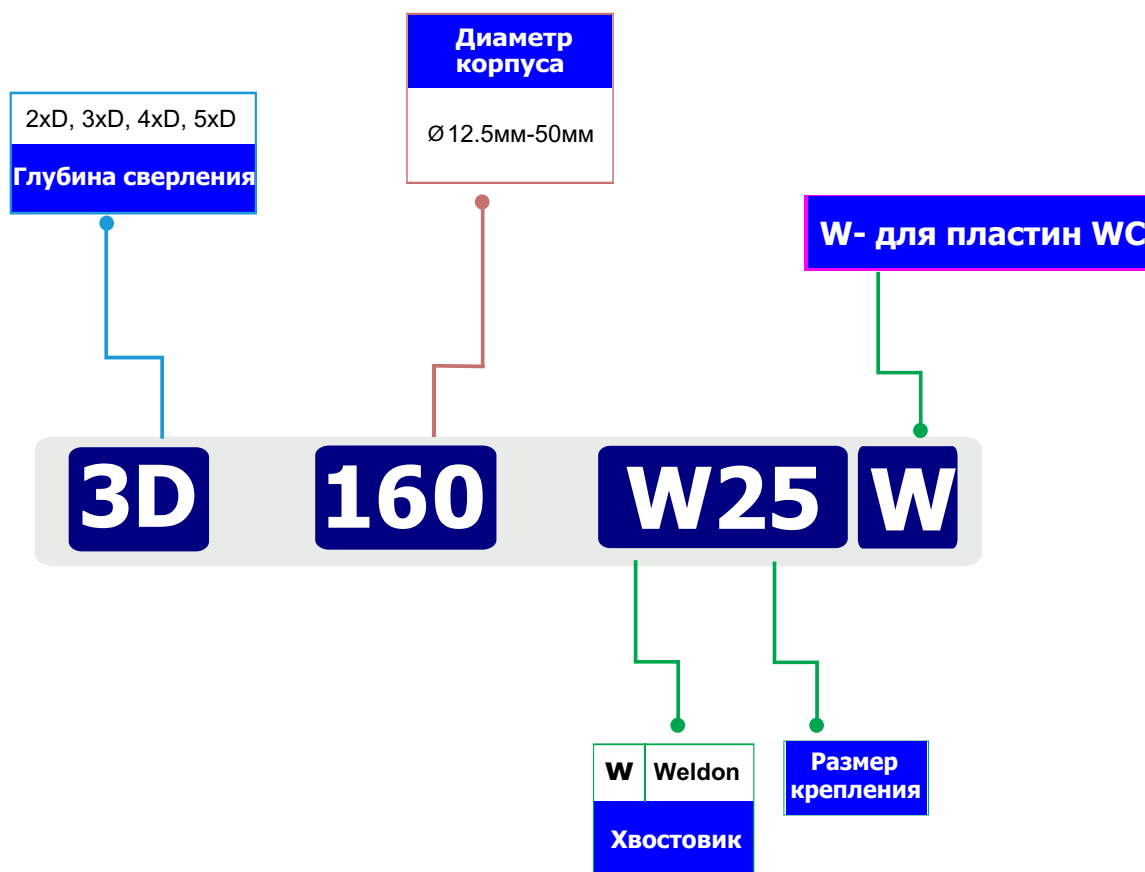
г. Белгород, пер. Харьковский, д. 36А. Тел.: +7(4722) 24-00-04;
e-mail: info@kmpcompany.ru, www.kmpcompany.ru

Содержание

	Стр.
Система обозначения сверла	3
Корпус сверла 2D (для пластины SP..)	4
Корпус сверла 3D (для пластины SP..)	8
Корпус сверла 4D (для пластины SP..)	12
Корпус сверла 5D (для пластины SP..)	16
Корпус сверла 3D (для пластины WC..)	19
Система обозначения пластин	21
Применение стружколомов	22
Применение сплавов	23
Пластины	25
Рекомендации по применению	27

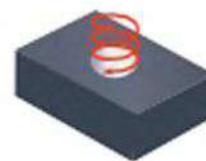




Система обозначения сверла



SP □□

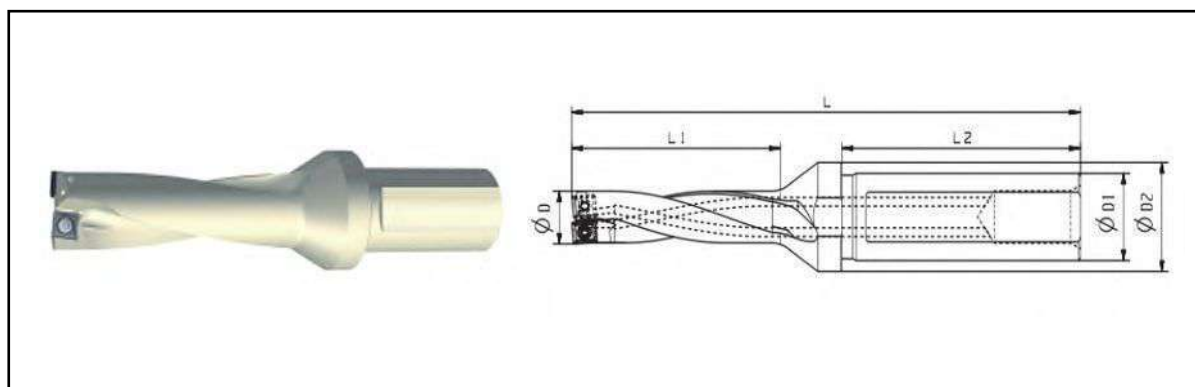
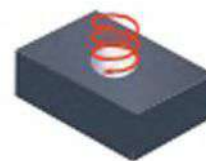
Корпус сверла 2D





Тип, обозначение	Склад	Размеры, мм						Пластина	Запасные части	
		øD	øD1	øD2	L2	L1	L			
2D125W20	●	12.5	20	25	50	26	94	SP5-□□	L60M2x4.3	T06
2D130W20	●	13.0	20	25	50	26	94			
2D135W20	●	13.5	20	25	50	28	96			
2D140W20	●	14.0	20	25	50	28	96			
2D145W20	●	14.5	20	25	50	30	99			
2D150W20	●	15.0	20	25	50	30	99			
2D155W25	●	15.5	25	32	56	32	108	SP6-□□	L60M2.2x5.5	T07
2D160W25	●	16.0	25	32	56	32	108			
2D165W25	●	16.5	25	32	56	34	110			
2D170W25	●	17.0	25	32	56	34	110			
2D175W25	●	17.5	25	32	56	36	113			
2D180W25	●	18.0	25	32	56	36	113			
2D185W25	●	18.5	25	32	56	38	115			
2D190W25	●	19.0	25	32	56	38	115			
2D195W25	●	19.5	25	32	56	40	119			
2D200W25	●	20.0	25	32	56	40	119			
2D205W25	●	20.5	25	32	56	42	121			
2D210W25	●	21.0	25	32	56	42	121			
2D215W25	●	21.5	25	32	56	44	123			

SP □□

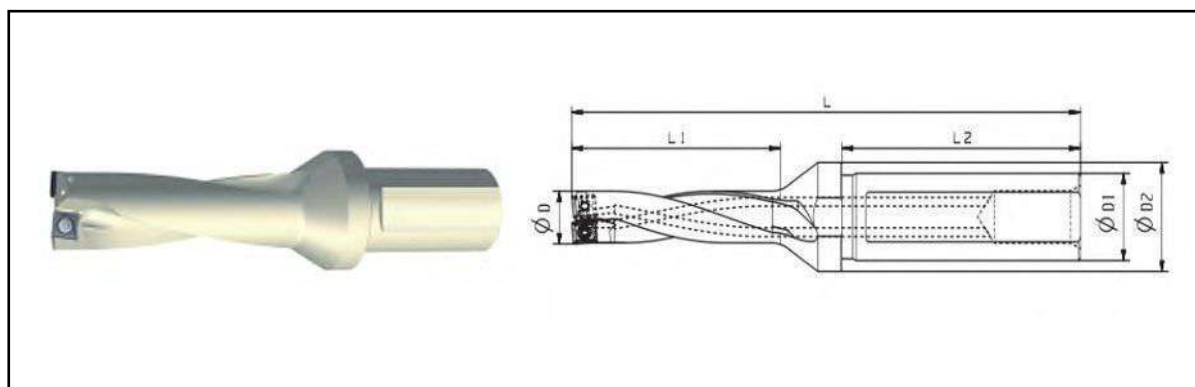
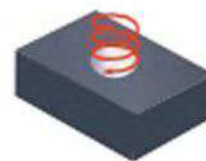
Корпус сверла 2D





Тип, обозначение	Склад	Размеры, мм						Пластина	Запасные части	
		øD	øD1	øD2	L2	L1	L			
2D220W25	●	22.0	25	32	56	44	123	SP7- □□	L60M2.5x6.5	T08
2D225W25	●	22.5	25	45	56	46	127			
2D225W32	●	22.5	32	45	60	46	131			
2D230W25	●	23.0	25	45	56	46	127			
2D230W32	●	23.0	32	45	60	46	131			
2D235W25	●	23.5	25	45	56	48	130			
2D235W32	●	23.5	32	45	60	48	134			
2D240W25	●	24.0	25	45	56	48	130			
2D240W32	●	24.0	32	45	60	48	134			
2D245W25	●	24.5	25	45	56	50	133			
2D245W32	●	24.5	32	45	60	50	137			
2D250W25	●	25.0	25	45	56	50	133			
2D250W32	●	25.0	32	45	60	50	137			
2D255W25	●	25.5	25	45	56	52	135			
2D255W32	●	25.5	32	45	60	52	139			
2D260W25	●	26.0	25	45	56	52	135			
2D260W32	●	26.0	32	45	60	52	139			
2D265W25	●	26.5	25	45	56	54	137			
2D265W32	●	26.5	32	45	60	54	141			
2D270W25	●	27.0	25	45	56	54	137			
2D270W32	●	27.0	32	45	60	54	141			
2D275W25	●	27.5	25	45	56	56	140			
2D275W32	●	27.5	32	45	60	56	144			

SP □□

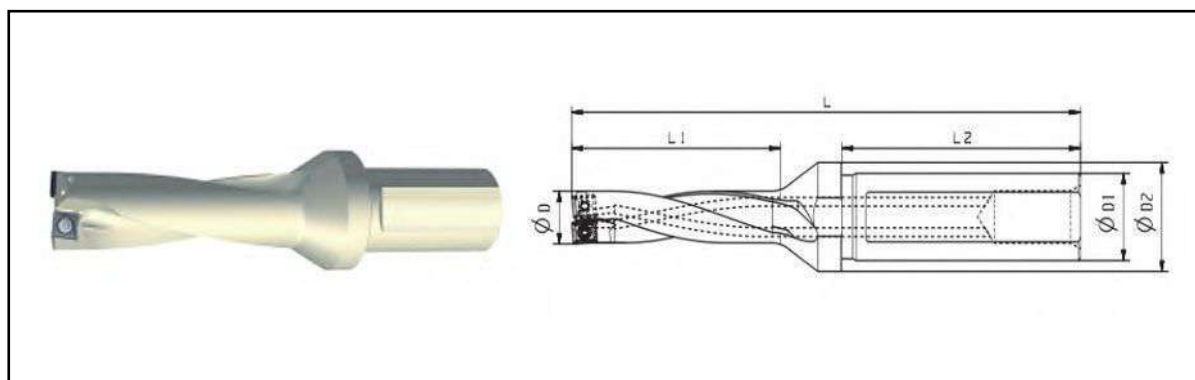
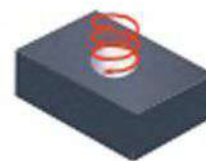
Корпус сверла 2D





Тип, обозначение	Склад	Размеры, мм						Пластина	Запасные части	
		øD	øD1	øD2	L2	L1	L			
2D280W25	●	28.0	25	45	56	56	140	SP8-□□	L60M3.5x8	T10
2D280W32	●	28.0	32	45	60	56	144			
2D285W25	●	28.5	25	45	56	58	142			
2D285W32	●	28.5	32	45	60	58	146			
2D290W25	●	29.0	25	45	56	58	142			
2D290W32	●	29.0	32	45	60	58	146			
2D295W32	●	29.5	32	55	60	60	151			
2D295W40	●	29.5	40	55	70	60	161			
2D300W32	●	30.0	32	55	60	60	151			
2D300W40	●	30.0	40	55	70	60	161			
2D305W32	●	30.5	32	55	60	62	154			
2D305W40	●	30.5	40	55	70	62	164			
2D310W32	●	31.0	32	55	60	62	154			
2D310W40	●	31.0	40	55	70	62	164			
2D315W32	●	31.5	32	55	60	64	156			
2D315W40	●	31.5	40	55	70	64	166			
2D320W32	●	32.0	32	55	60	64	156			
2D320W40	●	32.0	40	55	70	64	166			
2D325W32	●	32.5	32	55	60	66	159			
2D325W40	●	32.5	40	55	70	66	169			
2D330W32	●	33.0	32	55	60	66	159			
2D330W40	●	33.0	40	55	70	66	169			

SP □ □

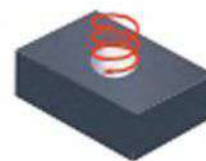
Корпус сверла 2D





Тип, обозначение	Склад	Размеры, мм						Пластина	Запасные части	
		øD	øD1	øD2	L2	L1	L			
2D340W32	●	34.0	32	55	60	68	161	SP11-□□	L60M4x10	T15
2D340W40	●	34.0	40	55	70	68	171			
2D350W32	●	35.0	32	55	60	70	164			
2D350W40	●	35.0	40	55	70	70	174			
2D360W32	●	36.0	32	55	60	72	167			
2D360W40	●	36.0	40	55	70	72	177			
2D370W32	●	37.0	32	55	60	74	170			
2D370W40	●	37.0	40	55	70	74	180			
2D380W32	●	38.0	32	55	60	76	173			
2D380W40	●	38.0	40	55	70	76	183			
2D390W32	●	39.0	32	55	60	78	175			
2D390W40	●	39.0	40	55	70	78	185			
2D400W32	●	40.0	32	60	60	80	178			
2D400W40	●	40.0	40	60	70	80	188			
2D410W40	●	41.0	40	60	70	82	191			
2D420W40	●	42.0	40	60	70	84	193	SP14-□□	L60M5x13	T20
2D430W40	●	43.0	40	60	70	86	196			
2D440W40	●	44.0	40	60	70	88	198			
2D450W40	●	45.0	40	60	70	90	202			
2D460W40	●	46.0	40	60	70	92	205			
2D470W40	●	47.0	40	60	70	94	207			
2D480W40	●	48.0	40	60	70	96	210			
2D490W40	●	49.0	40	60	70	98	212			
2D500W40	●	50.0	40	60	70	100	215			

SP □□

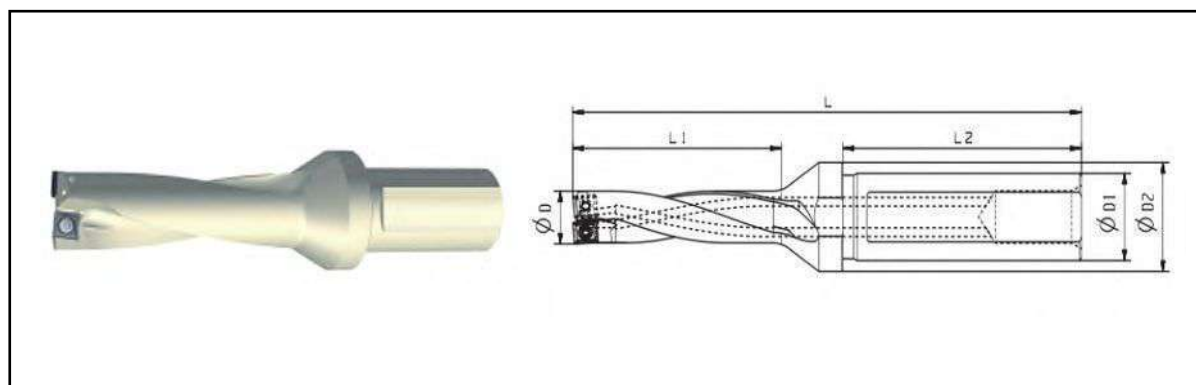
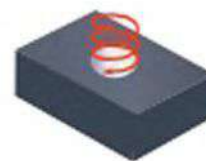
Корпус сверла 3D





Тип, обозначение	Склад	Размеры, мм						Пластина	Запасные части	
		øD	øD1	øD2	L2	L1	L			
3D125W20	●	12.5	20	25	50	39	107	SP5-□□	L60M2x4.3	T06
3D130W20	●	13.0	20	25	50	39	107			
3D135W20	●	13.5	20	25	50	42	110			
3D140W20	●	14.0	20	25	50	42	110			
3D145W20	●	14.5	20	25	50	45	114			
3D150W20	●	15.0	20	25	50	45	114			
3D155W25	●	15.5	25	32	56	48	124	SP6-□□	L60M2.2x5.5	T07
3D160W25	●	16.0	25	32	56	48	124			
3D165W25	●	16.5	25	32	56	51	127			
3D170W25	●	17.0	25	32	56	51	127			
3D175W25	●	17.5	25	32	56	54	131			
3D180W25	●	18.0	25	32	56	54	131			
3D185W25	●	18.5	25	32	56	57	134			
3D190W25	●	19.0	25	32	56	57	134			
3D195W25	●	19.5	25	32	56	60	139			
3D200W25	●	20.0	25	32	56	60	139			
3D205W25	●	20.5	25	32	56	63	142			
3D210W25	●	21.0	25	32	56	63	142			
3D215W25	●	21.5	25	32	56	66	145			

SP □□

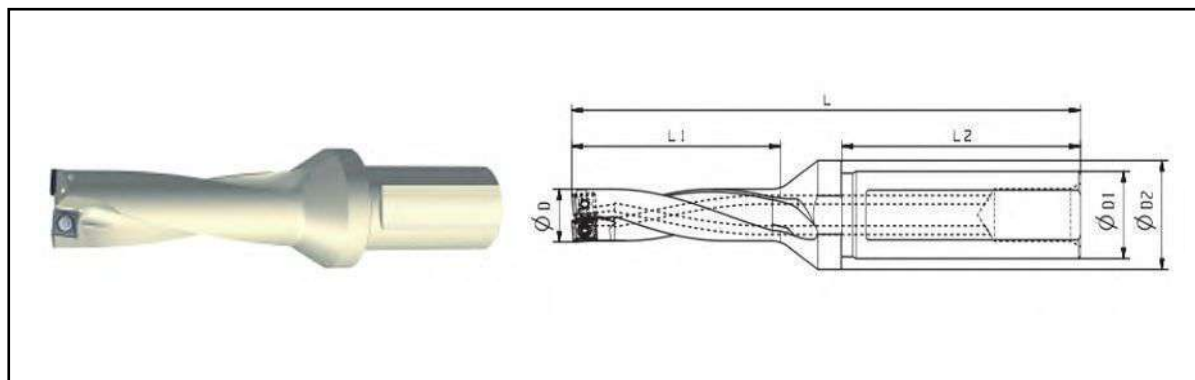
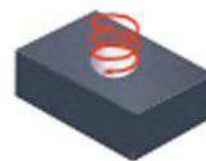
Корпус сверла 3D





Тип, обозначение	Склад	Размеры, мм						Пластина	Запасные части	
		øD	øD1	øD2	L2	L1	L			
3D220W25	●	22.0	25	32	56	66	145	SP7-□□	L60M2.5x6.5	T08
3D225W25	●	22.5	25	45	56	69	150			
3D225W32	●	22.5	32	45	60	69	154			
3D230W25	●	23.0	25	45	56	69	150			
3D230W32	●	23.0	32	45	60	69	154			
3D235W25	●	23.5	25	45	56	72	154			
3D235W32	●	23.5	32	45	60	72	158			
3D240W25	●	24.0	25	45	56	72	154			
3D240W32	●	24.0	32	45	60	72	158			
3D245W25	●	24.5	25	45	56	75	158			
3D245W32	●	24.5	32	45	60	75	162			
3D250W32	●	25.0	32	45	60	75	162			
3D255W25	●	25.5	25	45	56	78	161			
3D255W32	●	25.5	32	45	60	78	165			
3D260W25	●	26.0	25	45	56	78	161			
3D260W32	●	26.0	32	45	60	78	165			
3D265W25	●	26.5	25	45	56	81	164			
3D265W32	●	26.5	32	45	60	81	168			
3D270W25	●	27.0	25	45	56	81	164			
3D275W25	●	27.5	25	45	56	84	168			
3D275W32	●	27.5	32	45	60	84	172			

SP □□

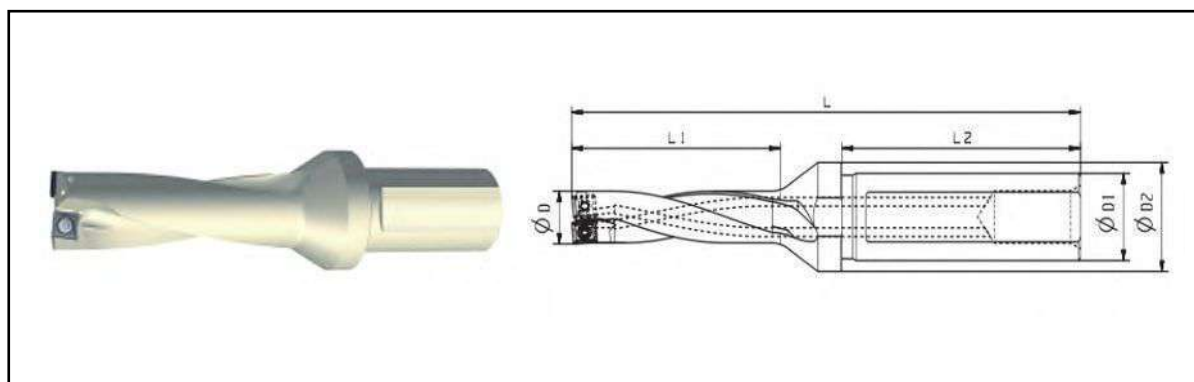
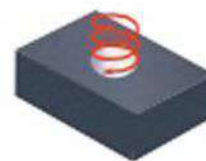
Корпус сверла 3D





Тип, обозначение	Склад	Размеры, мм						Пластина	Запасные части	
		øD	øD1	øD2	L2	L1	L			
3D280W25	●	28.0	25	45	56	84	168	SP9-□□	L60M3.5x8	T10
3D280W32	○	28.0	32	45	60	84	172			
3D285W25	●	28.5	25	45	56	87	171			
3D285W32	●	28.5	32	45	56	87	171			
3D290W25	●	29.0	25	45	56	87	171			
3D290W32	●	29.0	32	45	60	87	175			
3D295W32	●	29.5	32	55	60	90	181			
3D295W40	●	29.5	40	55	70	90	191			
3D300W32	●	30.0	32	55	60	90	181			
3D300W40	●	30.0	40	55	70	90	191			
3D305W32	●	30.5	32	55	60	93	185			
3D305W40	●	30.5	40	55	70	93	195			
3D310W32	●	31.0	32	55	60	93	185			
3D310W40	●	31.0	40	55	70	93	195			
3D315W32	●	31.5	32	55	60	96	188			
3D315W40	●	31.5	40	55	70	96	198			
3D320W32	●	32.0	32	55	60	96	188			
3D320W40	●	32.0	40	55	70	96	198			
3D325W32	●	32.5	32	55	60	99	192			
3D325W40	●	32.5	40	55	70	99	202			
3D330W32	●	33.0	32	55	60	99	192			
3D330W40	●	33.0	40	55	70	99	202			

SP □□

Корпус сверла 3D



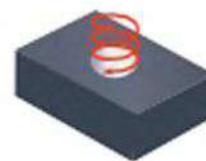
Тип, обозначение	Склад	Размеры, мм						Пластина	Запасные части	
		øD	øD1	øD2	L2	L1	L			
3D340W32	●	34.0	32	55	60	102	195	SP11-□□	L60M4x10	T15
3D340W40	●	34.0	40	55	70	102	205			
3D350W32	●	35.0	32	55	60	105	199			
3D350W40	●	35.0	40	55	70	105	209			
3D360W32	●	36.0	32	55	60	108	203			
3D360W40	○	36.0	40	55	70	108	213			
3D370W32	●	37.0	32	55	60	111	207			
3D370W40	●	37.0	40	55	70	111	217			
3D375W32	●	37.5	32	55	60	114	211			
3D375W40	●	37.5	40	55	70	114	221			
3D380W32	●	38.0	32	55	60	114	211			
3D380W40	●	38.0	40	55	70	114	221			
3D390W32	●	39.0	32	55	60	117	214			
3D390W40	●	39.0	40	55	70	117	224			
3D400W32	○	40.0	32	60	60	120	218			
3D400W40	●	40.0	40	60	70	120	228			
3D405W40	●	40.5	40	60	70	123	232			
3D410W40	●	41.0	40	60	70	123	232			
3D420W40	●	42.0	40	60	70	126	235	SP14-□□	L60M5x13	T20
3D430W40	●	43.0	40	60	70	129	239			
3D440W40	●	44.0	40	60	70	132	242			
3D450W40	●	45.0	40	60	70	135	247			
3D460W40	●	46.0	40	60	70	138	251			
3D470W40	●	47.0	40	60	70	141	254			
3D480W40	●	48.0	40	60	70	144	258			
3D490W40	●	49.0	40	60	70	147	261			
3D500W40	●	50.0	40	60	70	150	265			



●Стандартная

○По запросу

SP □□

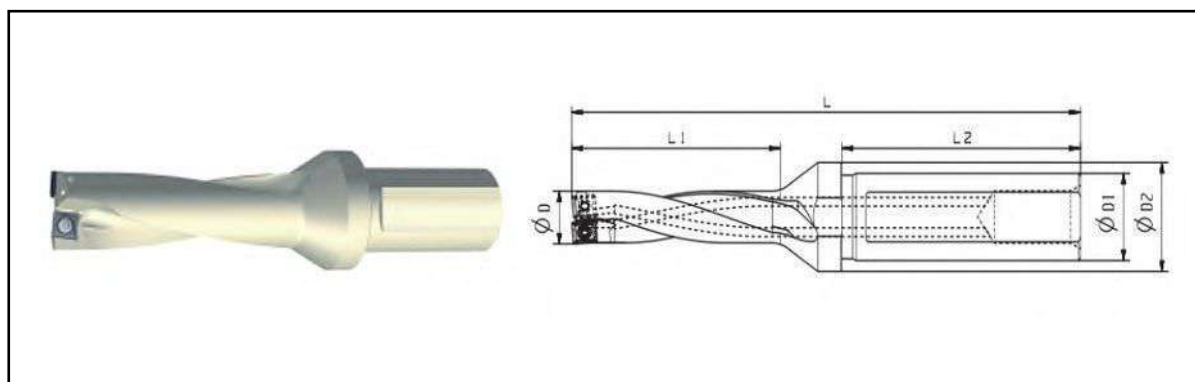
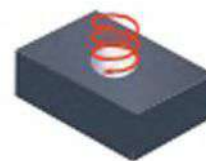
Корпус сверла 4D





Тип, обозначение	Склад	Размеры, мм						Пластина	Запасные части	
		øD	øD1	øD2	L2	L1	L			
4D125W20	●	12.5	20	25	50	52	120	SP5-□□	L60M2x4.3	T06
4D130W20	●	13.0	20	25	50	52	120			
4D135W20	●	13.5	20	25	50	56	124			
4D140W20	●	14.0	20	25	50	56	124			
4D145W20	●	14.5	20	25	50	60	129			
4D150W20	●	15.0	20	25	50	60	129			
4D155W25	●	15.5	25	32	56	64	140	SP6-□□	L60M2.2x5.5	T08
4D160W25	●	16.0	25	32	56	64	140			
4D165W25	●	16.5	25	32	56	68	144			
4D170W25	●	17.0	25	32	56	68	144			
4D175W25	●	17.5	25	32	56	72	149			
4D180W25	●	18.0	25	32	56	72	149			
4D185W25	●	18.5	25	32	56	76	153			
4D190W25	●	19.0	25	32	56	76	153			
4D195W25	●	19.5	25	32	56	80	159			
4D200W25	●	20.0	25	32	56	80	159			
4D205W25	●	20.5	25	32	56	84	163			
4D210W25	●	21.0	25	32	56	84	163			
4D215W25	●	21.5	25	32	56	88	167			

SP □□

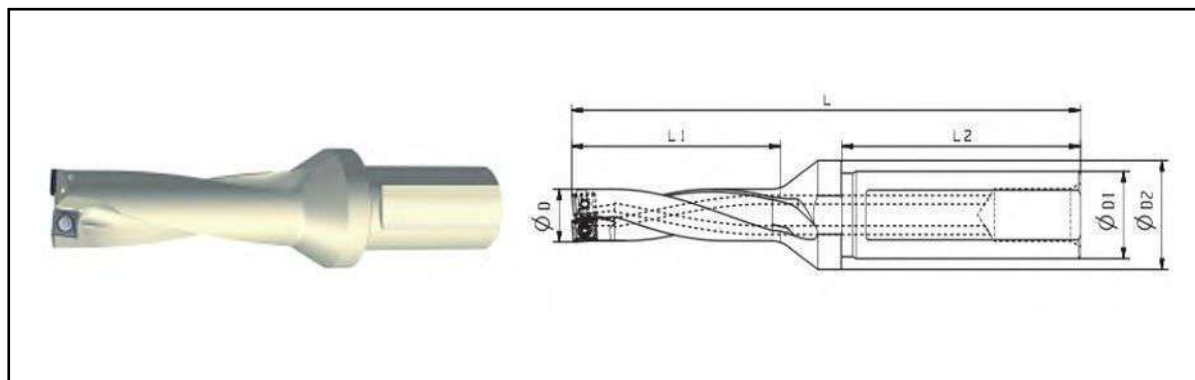
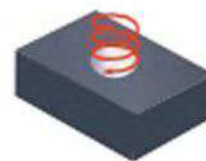
Корпус сверла 4D







Тип, обозначение	Склад	Размеры, мм						Пластина	Запасные части	
		øD	øD1	øD2	L2	L1	L			
4D220W25	●	22.0	25	32	56	88	167	SP7-□□	L60M2.5x6.5	T08
4D225W25	●	22.5	25	45	56	92	173			
4D225W32	●	22.5	32	45	60	92	177			
4D230W25	●	23.0	25	45	56	92	173			
4D230W32	●	23.0	32	45	60	92	177			
4D235W25	●	23.5	25	45	56	96	178			
4D235W32	●	23.5	32	45	60	96	182			
4D240W25	●	24.0	25	45	56	96	178			
4D240W32	●	24.0	32	32	60	96	182			
4D245W25	●	24.5	25	45	56	100	183			
4D245W32	●	24.5	32	45	60	100	187			
4D250W25	●	25.0	25	45	56	100	183			
4D250W32	●	25.0	32	45	60	100	187			
4D255W25	●	25.5	25	45	56	104	187			
4D255W32	●	25.5	32	45	60	104	191			
4D260W25	●	26.0	25	45	56	104	187			
4D260W32	●	26.0	32	45	60	104	191			
4D265W25	●	26.5	25	45	56	108	191			
4D265W32	●	26.5	32	45	60	108	195			
4D270W25	●	27.0	25	45	56	108	191			
4D270W32	●	27.0	32	45	60	108	195			
4D275W25	●	27.5	25	45	56	112	196			
4D275W32	●	27.5	32	45	60	112	200			

SP □□

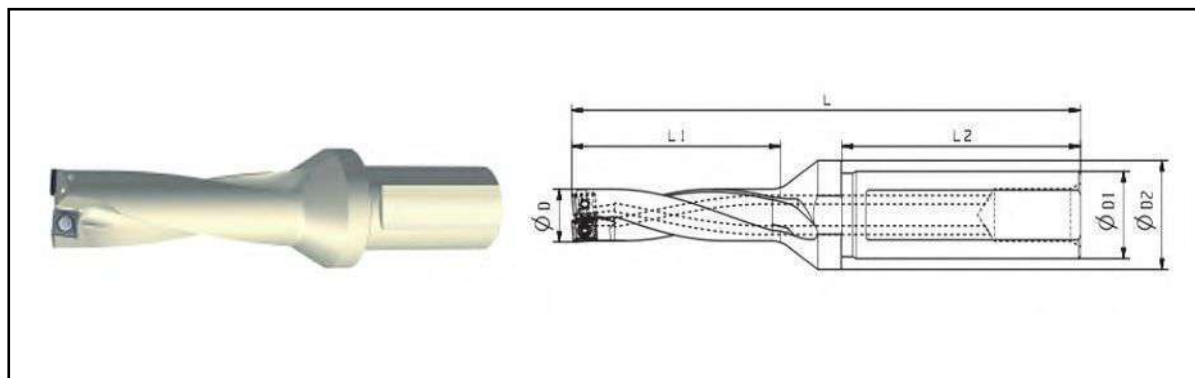
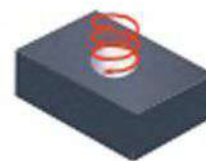
Корпус сверла 4D





Тип, обозначение	Склад	Размеры, мм						Пластина	Запасные части	
		øD	øD1	øD2	L2	L1	L			
4D280W25	●	28.0	25	45	56	112	196	SP9-□□		
4D280W32	●	28.0	32	45	60	112	200			
4D285W25	●	28.5	25	45	56	116	200			
4D285W32	●	28.5	32	45	60	116	204			
4D290W25	●	29.0	25	45	56	116	200			
4D290W32	●	29.0	32	45	60	116	204			
4D295W32	●	29.5	32	55	60	120	211			
4D295W40	●	29.5	40	55	70	120	221			
4D300W32	●	30.0	32	55	60	120	211			
4D300W40	●	30.0	40	55	70	120	221			
4D305W32	●	30.5	32	55	60	124	216			
4D305W40	●	30.5	40	55	70	124	226			
4D310W32	●	31.0	32	55	60	124	216			
4D310W40	●	31.0	40	55	70	124	226			
4D315W32	●	31.5	32	55	60	128	220			
4D315W40	●	31.5	40	55	70	128	230			
4D320W32	●	32.0	32	55	60	128	220			
4D320W40	●	32.0	40	55	70	128	230			
4D325W32	●	32.5	32	55	60	132	225			
4D325W40	●	32.5	40	55	70	132	235			
4D330W32	●	33.0	32	55	60	132	225			
4D330W40	●	33.0	40	55	70	132	235			

SP □□

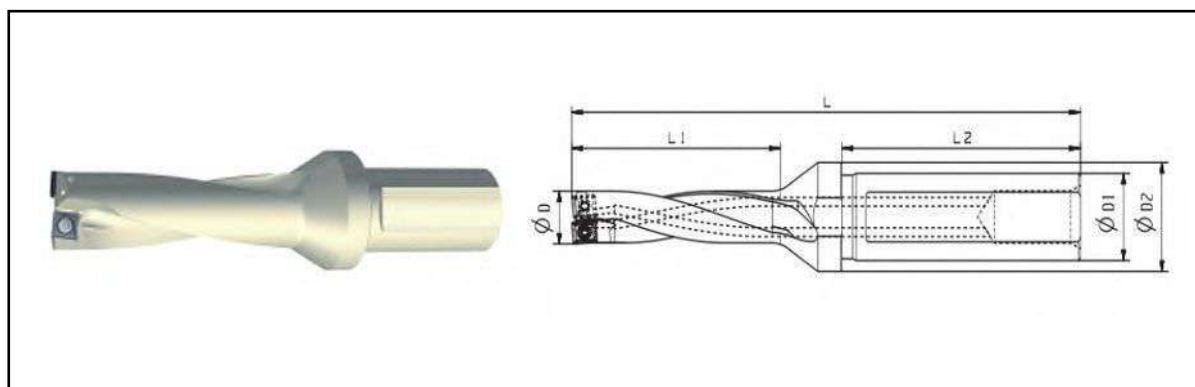
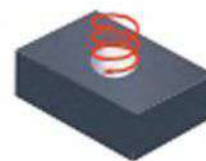
Корпус сверла 4D





Тип, обозначение	Склад	Размеры, мм						Пластина	Запасные части	
		øD	øD1	øD2	L2	L1	L			
4D340W32	●	34.0	32	55	60	136	229	SP11-□□	L60M4x10	T15
4D340W40	●	34.0	40	55	70	136	239			
4D350W32	●	35.0	32	55	60	140	234			
4D350W40	●	35.0	40	55	70	140	244			
4D360W32	●	36.0	32	55	60	144	239			
4D360W40	●	36.0	40	55	70	144	249			
4D370W32	●	37.0	32	55	60	148	244			
4D370W40	●	37.0	40	55	70	148	254			
4D380W32	●	38.0	32	55	60	152	249			
4D380W40	●	38.0	40	55	70	152	259			
4D390W32	●	39.0	32	55	60	156	253			
4D390W40	●	39.0	40	55	70	156	263			
4D400W32	●	40.0	32	60	60	160	258			
4D400W40	●	40.0	40	60	70	160	268			
4D410W40	●	41.0	40	60	70	164	273			
4D420W40	●	42.0	40	60	70	168	277	SP14-□□	L60M5x13	T20
4D430W40	●	43.0	40	60	70	172	282			
4D440W40	●	44.0	40	60	70	176	286			
4D450W40	●	45.0	40	60	70	180	292			
4D460W40	●	46.0	40	60	70	184	297			
4D470W40	●	47.0	40	60	70	188	301			
4D480W40	●	48.0	40	60	70	192	306			
4D490W40	●	49.0	40	60	70	196	310			
4D500W40	●	50.0	40	60	70	200	315			

SP □□

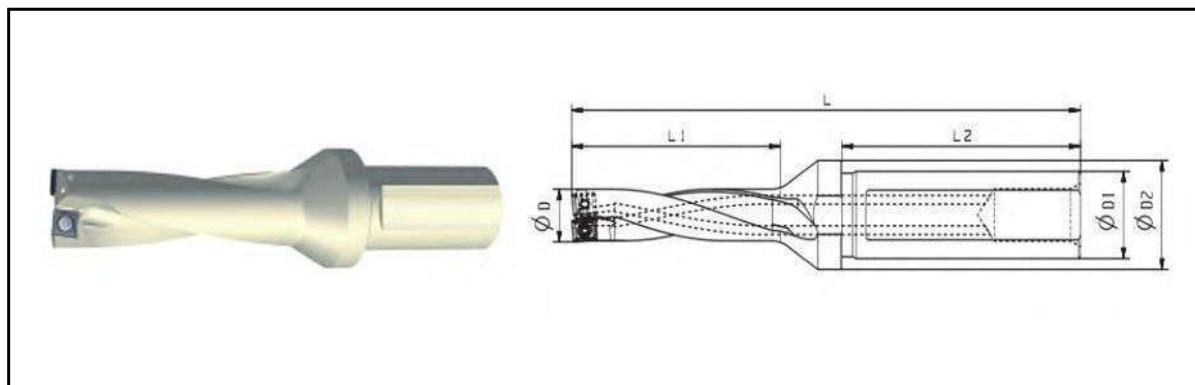
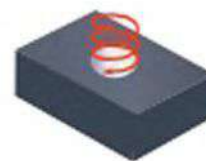
Корпус сверла 5D





Тип, обозначение	Склад	Размеры, мм						Пластина	Запасные части	
		øD	øD1	øD2	L2	L1	L			
5D125W20	●	12.5	20	25	50	65	133	SP5-□□	L60M2x4.3	T06
5D130W20	●	13.0	20	25	50	65	133			
5D135W20	●	13.5	20	25	50	70	138			
5D140W20	●	14.0	20	25	50	70	138			
5D145W20	●	14.5	20	25	50	75	144			
5D150W20	●	15.0	20	25	50	75	144			
5D155W25	●	15.5	25	32	56	80	156	SP6-□□	L60M2.2x5.5	T07
5D160W25	●	16.0	25	32	56	80	156			
5D165W25	●	16.5	25	32	56	85	161			
5D170W25	●	17.0	25	32	56	85	161			
5D175W25	●	17.5	25	32	56	90	167			
5D180W25	●	18.0	25	32	56	90	167			
5D185W25	●	18.5	25	32	56	95	172			
5D190W25	●	19.0	25	32	56	95	172			
5D195W25	●	19.5	25	32	56	100	179			
5D200W25	●	20.0	25	32	56	100	179			
5D205W25	●	20.5	25	32	56	105	184			
5D210W25	●	21.0	25	32	56	105	184			
5D215W25	●	21.5	25	32	56	110	189			

SP □□

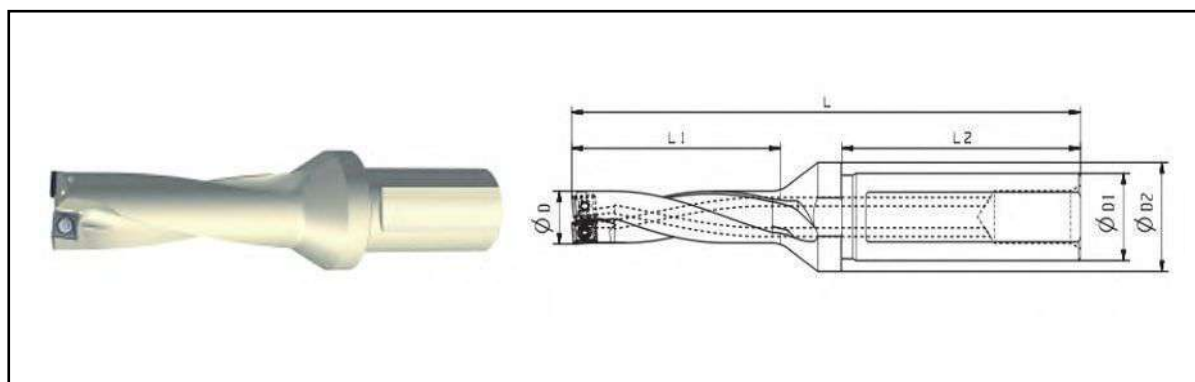
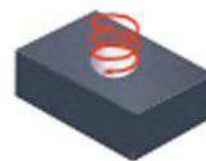
Корпус сверла 5D





Тип, обозначение	Склад	Размеры, мм						Пластина	Запасные части	
		øD	øD1	øD2	L2	L1	L			
5D220W25	●	22.0	25	32	56	110	189	SP7-□□	L60M2.5x6.5	T08
5D225W32	●	22.5	32	45	60	115	200			
5D230W32	●	23.0	32	45	60	115	200			
5D235W32	●	23.5	32	45	60	120	206			
5D240W32	●	24.0	32	45	60	120	206			
5D245W32	●	24.5	32	45	60	125	212			
5D250W32	●	25.0	32	45	60	125	212			
5D255W32	●	25.5	32	45	60	130	217			
5D260W25	●	26.0	25	32	60	130	217			
5D260W32	●	26.0	32	45	60	130	217			
5D265W32	●	26.5	32	45	60	135	222			
5D270W32	●	27.0	32	45	60	135	222			
5D275W32	●	27.5	32	45	60	140	228			
5D280W32	●	28.0	32	45	60	140	228	SP9-□□	L60M3.5x8	T10
5D285W32	●	28.5	32	45	60	145	233			
5D290W32	●	29.0	32	45	60	145	233			
5D295W32	●	29.5	32	55	60	150	241			
5D300W32	●	30.0	32	55	60	150	241			
5D300W40	●	30.0	40	55	70	150	251			
5D310W32	●	31.0	32	55	60	155	247			
5D310W40	●	31.0	40	55	70	155	257			
5D320W32	●	32.0	32	55	60	160	252			
5D320W40	●	32.0	40	55	60	160	262			
5D330W32	●	33.0	32	55	60	165	258			
5D330W40	●	33.0	40	55	70	165	268			

SP □□

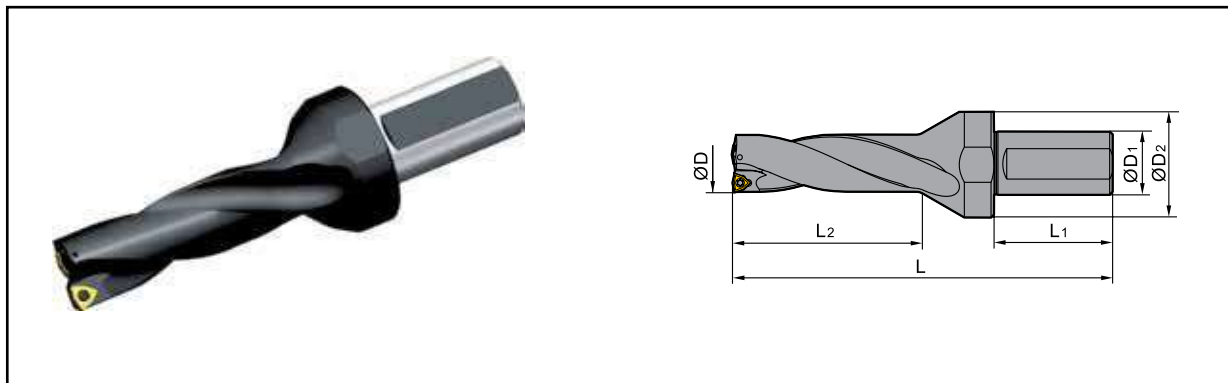
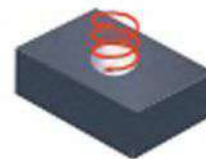
Корпус сверла 5D





Тип, обозначение	Склад	Размеры, мм						Пластина	Запасные части	
		øD	øD1	øD2	L2	L1	L			
5D340W32	●	34.0	32	55	60	170	263	SP11-□□	L60M4x10	T15
5D340W40	●	34.0	40	55	70	170	273			
5D350W32	●	35.0	32	55	60	175	269			
5D350W40	●	35.0	40	55	70	175	279			
5D360W32	●	36.0	32	55	60	180	275			
5D360W40	●	36.0	40	55	70	180	285			
5D370W32	●	37.0	32	55	60	185	281			
5D370W40	●	37.0	40	55	70	185	291			
5D380W32	●	38.0	32	55	60	190	287			
5D380W40	●	38.0	40	55	70	190	297			
5D390W32	●	39.0	32	55	60	195	292			
5D390W40	●	39.0	40	55	70	195	302			
5D400W32	●	40.0	32	60	60	200	298			
5D400W40	●	40.0	40	60	70	200	308			
5D410W40	●	41.0	40	60	70	205	314			
5D420W40	●	42.0	40	60	70	210	319			
5D430W40	●	43.0	40	60	70	215	325			
5D440W40	●	44.0	40	60	70	220	330			
5D450W40	●	45.0	40	6	70	225	337			
5D460W40	●	46.0	40	60	70	230	343			
5D470W40	●	47.0	40	60	70	235	348			
5D480W40	●	48.0	40	60	70	240	354			
5D490W40	●	49.0	40	60	70	245	359			
5D500W40	●	50.0	40	60	70	250	365			
								SP14-□□	L60M5x13	T20

WC □□

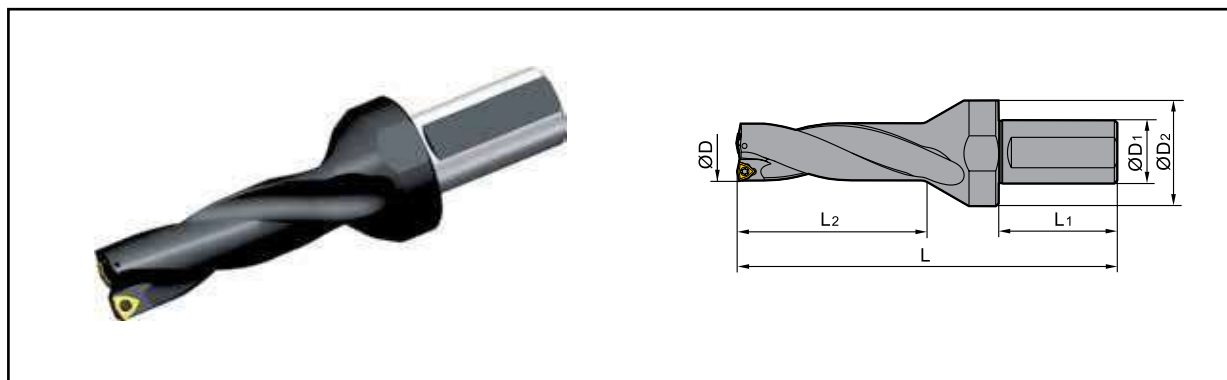
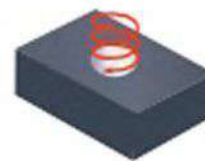
Корпус сверла 3D





Тип, обозначение	Склад	Размеры, мм						Пластина	Запасные части	
		ØD	ØD1	ØD2	L2	L1	L			
3D160W25W	●	16.0	25	32	52	56	129	WC3-□□	L60M2.5x6.5	T08
3D170W25W	●	17.0	25	32	55	56	133			
3D180W25W	●	18.0	25	32	58	56	137			
3D190W25W	●	19.0	25	32	61	56	140			
3D200W25W	●	20.0	25	32	64	56	143			
3D210W25W	●	21.0	25	40	67	56	153	WC4-□□	L60M2.5x6.5	T08
3D220W25W	●	22.0	25	40	70	56	156			
3D230W25W	●	23.0	25	40	73	56	159			
3D240W25W	●	24.0	25	40	76	56	162			
3D250W25W	●	25.0	25	40	79	56	165			
3D260W32W	●	26.0	32	55	83	60	176	WC5-□□	L60M3x8	T10
3D270W32W	●	27.0	32	55	86	60	180			
3D280W32W	●	28.0	32	55	89	60	184			
3D290W32W	●	29.0	32	55	92	60	188			
3D300W32W	●	30.0	32	55	95	60	192			
3D310W40W	●	31.0	40	60	98	70	203	WC6-□□	L60M3.5x8	T10
3D320W40W	●	32.0	40	60	101	70	206			
3D330W40W	●	33.0	40	60	104	70	209			
3D340W40W	●	34.0	40	60	107	70	212			
3D350W40W	●	35.0	40	60	110	70	215			
3D360W40W	●	36.0	40	60	113	70	218			
3D370W40W	●	37.0	40	60	116	70	221			
3D380W40W	●	38.0	40	60	119	70	225			
3D390W40W	●	39.0	40	60	122	70	228			
3D400W40W	●	40.0	40	60	125	70	231			
3D410W40W	●	41.0	40	60	128	70	234			

WC □□

Корпус сверла 3D



Тип, обозначение	Склад	Размеры, мм						Пластина	Запасные части	
		ØD	ØD1	ØD2	L2	L1	L			
3D420W40W	●	42.0	40	60	131	70	239	WC8-□□	L60M4x10	T15
3D430W40W	●	43.0	40	60	134	70	242			
3D440W40W	●	44.0	40	60	137	70	245			
3D450W40W	●	45.0	40	60	140	70	248			
3D460W40W	●	46.0	40	60	143	70	251			
3D470W40W	●	47.0	40	60	146	70	253			
3D480W40W	●	48.0	40	70	149	70	255			
3D490W40W	●	49.0	40	70	152	70	257			
3D500W40W	●	50.0	40	70	155	70	259			
3D510W40W	●	51.0	40	70	158	70	261			
3D520W40W	●	52.0	40	70	161	70	263			
3D530W40W	●	53.0	40	70	164	70	265			
3D540W40W	●	54.0	40	70	167	70	267			
3D550W40W	●	55.0	40	70	170	70	269			
3D560W40W	●	56.0	40	70	173	70	271			
3D570W40W	●	57.0	40	70	176	70	273			
3D580W40W	●	58.0	40	70	179	70	275			

Система обозначения пластин

Геометрия	
Тип	Форма пластины
S	
W	

Размер пластины
5
6
7
9
11
14

W C 5 - EM KM9110

Задний угол пластин от формы			
Тип	Задний угол	Тип	Задний угол
A	3°	B	5°
C	7°	D	15°
E	20°	F	25°
G	30°	N	0°
P	11°	O	Другой задний угол

Сружколом

Сплав

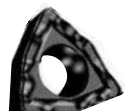
Описание стружколомов



SPM Стружколом первый выбор для общей обработки стали



EM Стружколом для обработки мягкой и нержавеющей стали



PG Стружколом для обработки углеродистой стали, легированной стали и чугуна



53 Стружколом оптимален для обработки конструкционной, нержавеющей стали и серого чугуна

Таблица применяемости сплавов

ISO									
Тип		Покрытие		КЕРМЕТ	КЕРМЕТ с покрытием	КЕРАМИКА	Без покрытия	PCBN	PCD
		CVD	PVD						
P Сталь	10								
	20	КМК252 КМ6338	КМГ202 КМ9110 КМ9115						
	30								
	40								
M Нержавеющая сталь	10								
	20		КМГ202 КМ9110 КМ9115						
	30								
	40								
K Чугун	10	КМК252 КМ6338	КМГ202 КМ9110 КМ9115						
	20								
	30								
	40								
N Цветные металлы	10								
	20								
	30								
	40								
S Труднообрабатываемые материалы	10		КМГ202 КМ9110 КМ9115						
	20								
	30								
	40								
H Закаленные материалы	10								
	20								
	30								
	40								

Описание сплавов

КМ9110

В сочетании с новым супер-мелкозернистым субстратом является идеальной комбинацией прочности и износостойкости. Сплав обладает высокой термической и химической сопротивляемостью, особенно при обработке нержавеющей стали и жаропрочных сплавов.

Группа обрабатываемых материалов по ISO: P, M, K, S.

КМ9015

Сплав обладает обновленной структурой нано-покрытия в сочетании с твердостью и прочностью режущей кромки. Гладкая поверхность слоя уменьшает трение и гарантирует улучшенный сход стружки. Используется для внутренней пластины при сверлении. Группа обрабатываемых материалов по ISO: P, M, K, S.

КМГ202

Мелкозернистый сплав с нанопокрывтием TiAlN представляет собой замечательную комбинацию прочности и износостойкости, предназначен для сверления сталей, нержавеющей сталей и жаропрочных суперсплавов.

Группа обрабатываемых материалов по ISO: P, M, K, S.

КМК252

Сплав предназначен для сверления стали и чугуна, в условиях, когда важна надежность (прочность) режущей кромки пластины.

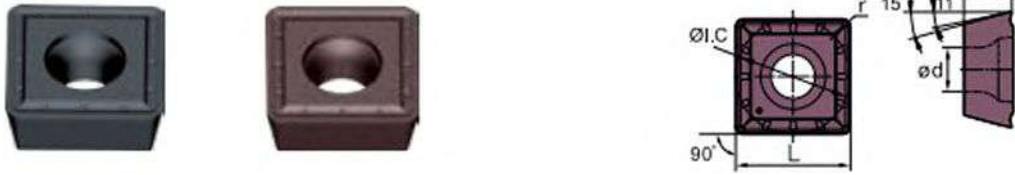
Группа обрабатываемых материалов по ISO: P, K.

КМ6338


Обновленный сплав с улучшенной комбинацией прочности и износостойкости, предназначен для высокоскоростного сверления.

Группа обрабатываемых материалов по ISO: P, K.

Пластины

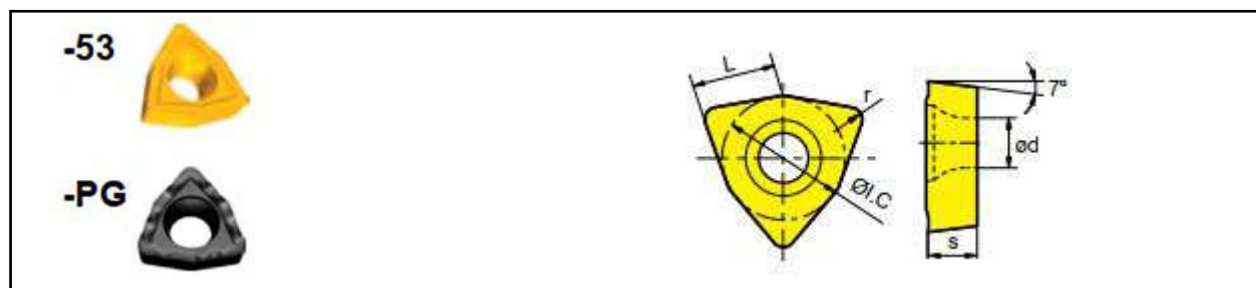


Тип	Размер, мм					Сплавы		
	L	ØI.C	s	Ød	r	КМ9015	КМ9110	КМ6338
SP5-SPM	5	5	2.38	2.2	0.4	●	●	●
SP6-SPM	6	6	2.38	2.6	0.4	●	●	●
SP7-SPM	7.94	7.94	3.97	2.8	0.8	●	●	●
SP9-SPM	9.8	9.8	4.3	4.2	0.8	●	●	●
SP11-SPM	11.5	11.5	4.76	4.4	0.8	●	●	●
SP14-SPM	14.3	14.4	5.2	5.75	1.2	●	●	●



Тип	Размер, мм					Сплавы		
	L	ØI.C	s	Ød	r	КМ9015	КМ9110	КМ6338
SP5-EM	5	5	2.38	2.2	0.4	●	●	
SP6-EM	6	6	2.38	2.6	0.4	●	●	
SP7-EM	7.94	7.94	3.97	2.8	0.8	●	●	
SP9-EM	9.8	9.8	4.3	4.2	0.8	●	●	
SP11-EM	11.5	11.5	4.76	4.4	0.8	●	●	
SP14-EM	14.3	14.4	5.2	5.75	1.2	●	●	

Пластины

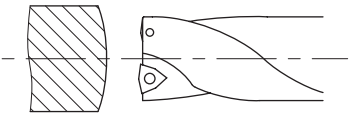
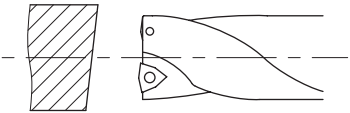
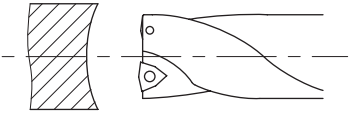
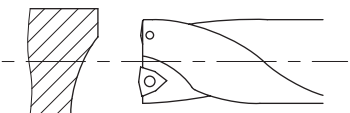
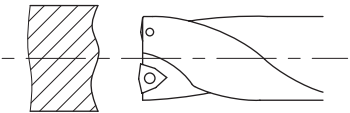


Тип	Размер, мм					Сплавы			
	L	ØI.C	s	Ød	r	KM9015	KM9110	KMG202	KMK252
WC3-53	3.8	5,56	2.38	2.8	0,8	●	●	●	●
WC4-53	4.3	6.35	2.38	3.1	0.8	●	●	●	●
WC5-53	5.4	7.94	3.18	3.2	0.8	●	●	●	●
WC6-53	6.5	9.525	3.97	3.7	0.8	●	●	●	●
WC8-53	8.7	12.7	4.76	4.3	1.2	●	●	●	●
WC3-PG	3.8	5.56	2.38	2.8	0.8			●	
WC4-PG	4,3	6,35	2,38	3,1	0,8			●	
WC5-PG	5,4	7,94	3,18	3,2	0,8			●	
WC6-PG	6,5	9,525	3,97	3,7	0,8			●	
WC8-PG	8,7	12,7	4,76	4,3	1,2			●	

Рекомендации по применению

■ Центрирование

Центрирование является важным и решающим фактором для успешного сверления. Хорошее качество сверления и ресурс стойкости достигается при центрировании ровных поверхностей вертикально с оси сверла. При центрировании на вогнутых, выпуклых и неровных поверхностях подача должна быть соответственно снижена.

Поверхность заготовки	Меры
	<p>При центрировании выпуклых поверхностей обработка ведется относительно нормально. Первый контакт сверла происходит над центральной режущей кромкой, поэтому необходимо выбрать нормальную подачу.</p>
	<p>На наклонных плоскостях подача сверла приводит к смещению от центра. Тем самым увеличивается износ сверла. Если угол более 2 градусов подача должна быть снижена на 1/3 от рекомендуемых значений.</p>
	<p>При центровании вогнутых поверхностей подача сверла может сместиться от центра. Необходимо Снизить подачу на 1/3.</p>
	<p>При сверлении асимметричных поверхностей подача должна быть снижена до значений которые были рекомендованы для первого контакта с поверхностью.</p>
	<p>При сверлении сильно асимметричных плоскостей при центрировании и при отводе сверла из заготовки на пластине могут появиться выкрашивающиеся участки. В этом случае следует снизить подачу.</p>

Рекомендации по применению

• Скорость резания (V_c)

$$V_c = \frac{D_c \times \pi \times n}{1000}$$

V_c (м/мм): скорость резания

D_c (мм): Ø Диаметр сверла

n (об/мин): обороты

$\pi \sim 3,14$

- Пример Частота вращения шпинделя составляет 1600 об/мин, диаметр сверла 20 мм, и таким образом скорость резания составляет :

$$V_c = \frac{D_c \times \pi \times n}{1000} = \frac{20 \times 3.14 \times 1600}{1000} = 100 \text{ (м/мм)}$$

• Подача

$$V_f = f_r \times n \text{ (мм/МИН)}$$

V_f (мм/мин): Скорость резания

f_r (мм/об): Подача на оборот

n (об/мин): Обороты

- Пример Частота вращения шпинделя составляет 1500 об/мин, подача = 0,1 мм/об

$$V_f = f_r \times n = 0.1 \times 1500 = 150 \text{ (мм/мин)}$$

• Время обработки

$$T_c = \frac{I_d \times i}{n \times f}$$

T_c (мин): Время обработки

f_r (мм/об): подача на оборот

i : Кол-во отверстий I_d (мм): Глубина сверления n (об/мин): Подача на оборот

- Пример

Рассчитайте время сверления по следующей формуле:

Диаметр сверла 20 мм,
глубина сверления 40мм,
Скорость резания 100м/мин,
Подача на оборот 0,1/об.

$$n = \frac{V_c \times 1000}{D_c \times \pi} = \frac{100 \times 1000}{20 \times 3.14} = 1600 \text{ (об/мин)}$$

$$T_c = \frac{I_d \times i}{n \times f_r} = \frac{40 \times 1}{1600 \times 0.1} = 0.25 \text{ (мин)}$$

• Объем снятого материала

$$Q = \frac{V_f \times \pi \times D_c^2}{4 \times 1000}$$

Q (см³/мин): объем резания

D_c (мм): Диматер сверла

V_f (мм/мин): Подача

$\pi \sim 3,14$

- Пример

Диаметр сверления 20 мм, скорость резания 160мм/мин, таким образом объем снятого материала составляет при :

$$Q = \frac{V_f \times \pi \times D_c^2}{4 \times 1000} = \frac{160 \times 3.14 \times 20^2}{4 \times 1000} = 50.24 \text{ (см}^3\text{/мин)}$$

Рекомендации по применению

ISO	Материал	Твердость HB	Диаметр Ø [мм]	Подача fn [мм/об]	Скорость резания Vc [м/мин]
P	Углеродистая сталь	80-200	16.0-23.0 24.0-30.0 31.0-38.0 39.0-46.0 47.0-58.0	0.05-0.09 0.05-0.09 0.06-0.10 0.07-0.11 0.08-0.12	200(170-240)
	Низколег. сталь	150-260	16.0-23.0 24.0-30.0 31.0-38.0 39.0-46.0 47.0-58.0	0.05-0.09 0.05-0.12 0.06-0.14 0.08-0.16 0.10-0.20	170(140-220)
	Высоколег. сталь	150-320	16.0-23.0 24.0-30.0 31.0-38.0 39.0-46.0 47.0-58.0	0.05-0.09 0.05-0.12 0.06-0.16 0.08-0.18 0.10-0.22	150(120-180)
	Литье	180-250	16.0-23.0 24.0-30.0 31.0-38.0 39.0-46.0 47.0-58.0	0.05-0.08 0.05-0.08 0.06-0.10 0.07-0.11 0.07-0.12	140(120-170)
M	Нержавеющая сталь	150-270	16.0-23.0 24.0-30.0 31.0-38.0 39.0-46.0 47.0-58.0	0.05-0.09 0.05-0.12 0.06-0.16 0.08-0.18 0.10-0.22	160(110-230)
	Аустенит	150-275	16.0-23.0 24.0-30.0 31.0-38.0 39.0-46.0 47.0-58.0	0.05-0.09 0.05-0.11 0.06-0.13 0.08-0.14 0.10-0.16	140(110-220)
K	Ковкий чугун	150-230	16.0-23.0 24.0-30.0 31.0-38.0 39.0-46.0 47.0-58.0	0.05-0.10 0.05-0.14 0.08-0.16 0.10-0.20 0.12-0.24	160(120-220)
	Серый чугун	150-220	16.0-23.0 24.0-30.0 31.0-38.0 39.0-46.0 47.0-58.0	0.05-0.10 0.05-0.14 0.08-0.16 0.10-0.20 0.12-0.24	200(170-240)
	Чуг. с шар. граф.	160-250	16.0-23.0 24.0-30.0 31.0-38.0 39.0-46.0 47.0-58.0	0.05-0.09 0.05-0.12 0.06-0.14 0.08-0.16 0.10-0.20	160(130-200)
N	Алюминиевый сплав	60-110	16.0-23.0 24.0-30.0 31.0-38.0 39.0-46.0 47.0-58.0	0.05-0.10 0.05-0.14 0.08-0.16 0.10-0.20 0.12-0.24	300(250-350)