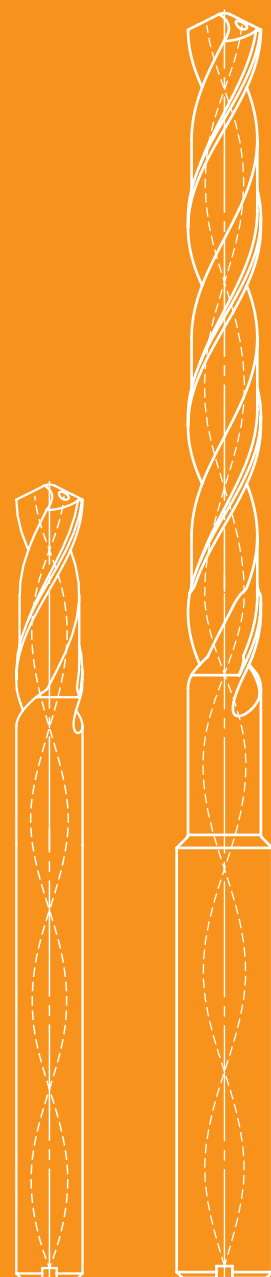


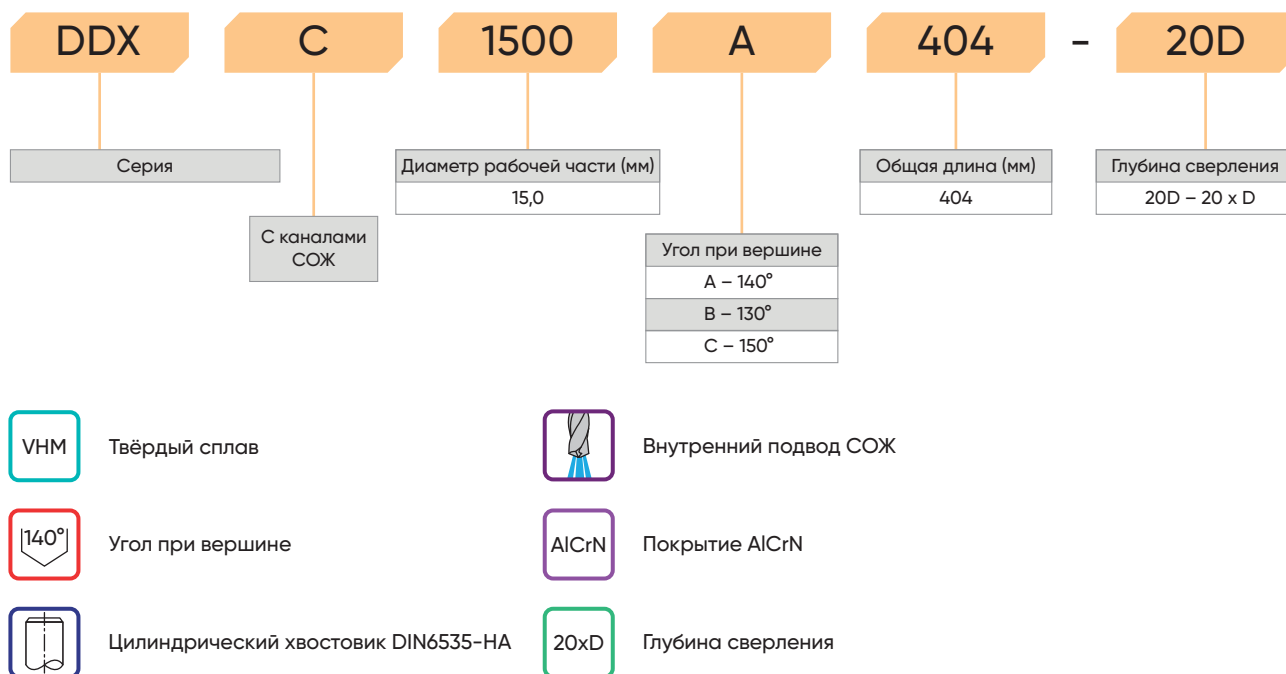
# СВЕРЛА ДЛЯ ГЛУБОКОГО СВЕРЛЕНИЯ



# Оглавление

Система обозначений сверл для глубокого сверления	3
Обзор сверл для глубокого сверления	3
Сверла для глубокого сверления	4
Серия DP пилотные сверла	4
Серия DDX12	7
Серия DDX16	9
Серия DDX20	11
Серия DDX25	13
Серия DDX30	15
Серия DDX35	16
Серия DDX40	17
Серия DDX45	18
Серия DDX50	19
Режимы резания	20
Техническая информация	25

## Система обозначений сверл для глубокого сверления



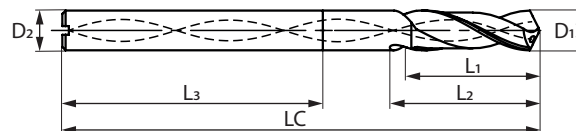
## Обзор сверл для глубокого сверления

Серия	Форма	Стр.	Диапазон диаметров	Глубина сверления	Подвод СОЖ	Обрабатываемый материал					
						P	M	K	N	S	H
DP		3	2,03-16,03	2D		●	○	●	●	○	
DDX12		6	2-16	12D		●	○	●	●	○	
DDX16		8	2-16	16D		●	○	●	●	○	
DDX20		10	2-16	20D		●	○	●	●	○	
DDX25		12	2-12	25D		●	○	●	●	○	
DDX30		14	2-12	30D		●	○	●	●	○	
DDX35		15	3-10	35D		●	○	●	●	○	
DDX40		16	3,5-8,5	40D		●	○	●	●	○	
DDX45		17	3-8	45D		●	○	●	●	○	
DDX50		18	3-7	50D		●	○	●	●	○	

● - Основное применение    ○ - Возможное применение

# Сверла для глубокого сверления

## Серия DP пилотные сверла



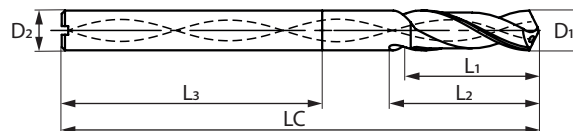
Наименование	D <sub>1</sub> m7, мм	L <sub>1</sub> , мм	L <sub>2</sub> , мм	LC, мм	L <sub>3</sub> , мм	D <sub>2</sub> h6, мм
DPC0203C056-2D	2,03	10	14	56	38	3
DPC0213C056-2D	2,13	10	14	56	38	3
DPC0223C056-2D	2,23	10	14	56	38	3
DPC0233C056-2D	2,33	10	14	56	38	3
DPC0243C056-2D	2,43	10	14	56	38	3
DPC0253C058-2D	2,53	12	16	58	38	3
DPC0263C058-2D	2,63	12	16	58	38	3
DPC0273C058-2D	2,73	12	16	58	38	3
DPC0283C060-2D	2,83	13	18	60	38	3
DPC0293C060-2D	2,93	13	18	60	38	3
DPC0303C062-2D	3,03	14	20	62	38	4
DPC0313C062-2D	3,13	14	20	62	36	4
DPC0323C062-2D	3,23	14	20	62	36	4
DPC0333C062-2D	3,33	14	20	62	36	4
DPC0343C062-2D	3,43	14	20	62	36	4
DPC0353C062-2D	3,53	14	20	62	36	4
DPC0363C066-2D	3,63	14	24	66	36	4
DPC0373C066-2D	3,73	14	24	66	36	4
DPC0383C066-2D	3,83	14	24	66	36	4
DPC0393C066-2D	3,93	16	24	66	36	4
DPC0403C066-2D	4,03	16	24	66	36	6
DPC0413C066-2D	4,13	16	24	66	36	6
DPC0423C066-2D	4,23	16	24	66	36	6
DPC0433C066-2D	4,33	16	24	66	36	6
DPC0443C066-2D	4,43	16	24	66	36	6
DPC0453C066-2D	4,53	16	24	66	36	6
DPC0463C072-2D	4,63	19	28	72	36	6
DPC0473C072-2D	4,73	19	28	72	36	6
DPC0483C072-2D	4,83	19	28	72	36	6
DPC0493C072-2D	4,93	19	28	72	36	6
DPC0503C072-2D	5,03	19	28	72	36	6
DPC0513C072-2D	5,13	19	28	72	36	6

Продолжение на следующей странице

Режимы резания стр. 19

# Сверла для глубокого сверления

## Серия DP пилотные сверла



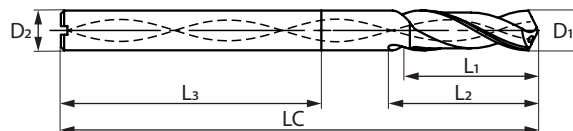
Наименование	D1 m7, мм	L1, мм	L2, мм	LC, мм	L3, мм	D2 h6, мм
DPC0523C072-2D	5,23	19	28	72	36	6
DPC0533C072-2D	5,33	19	28	72	36	6
DPC0543C072-2D	5,43	19	28	72	36	6
DPC0553C072-2D	5,53	19	28	72	36	6
DPC0563C072-2D	5,63	19	28	72	36	6
DPC0573C072-2D	5,73	19	28	72	36	6
DPC0583C072-2D	5,83	19	28	72	36	6
DPC0593C072-2D	5,93	19	28	72	36	6
DPC0603C072-2D	6,03	19	28	72	36	8
DPC0613C079-2D	6,13	23	34	79	36	8
DPC0623C079-2D	6,23	23	34	79	36	8
DPC0633C079-2D	6,33	23	34	79	36	8
DPC0643C079-2D	6,43	23	34	79	36	8
DPC0653C079-2D	6,53	23	34	79	36	8
DPC0663C079-2D	6,63	23	34	79	36	8
DPC0673C079-2D	6,73	23	34	79	36	8
DPC0683C079-2D	6,83	23	34	79	36	8
DPC0693C079-2D	6,93	23	34	79	36	8
DPC0703C079-2D	7,03	23	34	79	36	8
DPC0713C086-2D	7,13	29	41	86	36	8
DPC0723C086-2D	7,23	29	41	86	36	8
DPC0733C086-2D	7,33	29	41	86	36	8
DPC0743C086-2D	7,43	29	41	86	36	8
DPC0753C086-2D	7,53	29	41	86	36	8
DPC0763C086-2D	7,63	29	41	86	36	8
DPC0773C086-2D	7,73	29	41	86	36	8
DPC0783C086-2D	7,83	29	41	86	36	8
DPC0793C086-2D	7,93	29	41	86	36	8
DPC0803C086-2D	8,03	29	41	86	36	10
DPC0813C095-2D	8,13	32	47	95	40	10
DPC0823C095-2D	8,23	32	47	95	40	10
DPC0833C095-2D	8,33	32	47	95	40	10

Продолжение на следующей странице

Режимы резания стр. 19

# Сверла для глубокого сверления

## Серия DP пилотные сверла

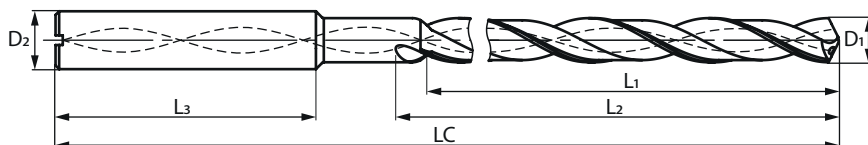


Наименование	D <sub>1</sub> m7, мм	L <sub>1</sub> , мм	L <sub>2</sub> , мм	LC, мм	L <sub>3</sub> , мм	D <sub>2</sub> h6, мм
DPC0843C095-2D	8,43	32	47	95	40	10
DPC0853C095-2D	8,53	32	47	95	40	10
DPC0863C095-2D	8,63	32	47	95	40	10
DPC0873C095-2D	8,73	32	47	95	40	10
DPC0883C095-2D	8,83	32	47	95	40	10
DPC0893C095-2D	8,93	32	47	95	40	10
DPC0903C095-2D	9,03	32	47	95	40	10
DPC0953C095-2D	9,53	32	47	95	40	10
DPC0983C095-2D	9,83	32	47	95	40	10
DPC1003C095-2D	10,03	37	47	95	40	12
DPC1013C105-2D	10,13	37	55	105	45	12
DPC1023C105-2D	10,23	37	55	105	45	12
DPC1033C105-2D	10,33	37	55	105	45	12
DPC1053C105-2D	10,53	37	55	105	45	12
DPC1083C105-2D	10,83	37	55	105	45	12
DPC1103C105-2D	11,03	37	55	105	45	12
DPC1153C105-2D	11,53	37	55	105	45	12
DPC1173C105-2D	11,73	37	55	105	45	12
DPC1183C105-2D	11,83	37	55	105	45	12
DPC1203C105-2D	12,03	37	55	105	45	14
DPC1253C115-2D	12,53	46	60	115	45	14
DPC1273C115-2D	12,73	46	60	115	45	14
DPC1283C115-2D	12,83	46	60	115	45	14
DPC1303C115-2D	13,03	46	60	115	45	14
DPC1333C115-2D	13,33	46	60	115	45	14
DPC1353C115-2D	13,53	46	60	115	45	14
DPC1403C115-2D	14,03	46	60	115	45	16
DPC1453C124-2D	14,53	49	65	124	48	16
DPC1503C124-2D	15,03	49	65	124	48	16
DPC1603C124-2D	16,03	49	65	124	48	18

Режимы резания стр. 19

# Сверла для глубокого сверления

## Серия DDX12



Наименование	D1 m7, мм	L1, мм	L2, мм	LC, мм	L3, мм	D2 h6, мм
DDXC0200A072-12D	2	28	31	72	36	3
DDXC0210A072-12D	2,1	29	33	72	36	3
DDXC0220A072-12D	2,2	30	34	72	34	3
DDXC0230A077-12D	2,3	32	36	77	37	3
DDXC0240A077-12D	2,4	33	37	77	36	3
DDXC0250A077-12D	2,5	35	39	77	34	3
DDXC0260A083-12D	2,6	36	40	83	39	3
DDXC0270A083-12D	2,7	37	42	83	38	3
DDXC0280A083-12D	2,8	38	43	83	37	3
DDXC0290A083-12D	2,9	38	45	83	35	3
DDXC0300A092-12D	3	48	54	92	36	4
DDXC0310A092-12D	3,1	48	54	92	36	4
DDXC0350A092-12D	3,5	48	54	92	36	4
DDXC0390A102-12D	3,9	56	64	102	36	4
DDXC0400A102-12D	4	56	64	102	36	4
DDXC0410A102-12D	4,1	56	64	102	36	6
DDXC0450A102-12D	4,5	56	64	102	36	6
DDXC0470A102-12D	4,7	56	64	102	36	6
DDXC0480A102-12D	4,8	74	83	102	36	6
DDXC0500A121-12D	5	74	83	121	36	6
DDXC0510A121-12D	5,1	74	83	121	36	6
DDXC0550A121-12D	5,5	74	83	121	36	6
DDXC0580A121-12D	5,8	74	83	121	36	6
DDXC0600A131-12D	6	74	83	131	36	6
DDXC0610A148-12D	6,1	98	110	148	36	8
DDXC0620A148-12D	6,2	98	110	148	36	8
DDXC0630A148-12D	6,3	98	110	148	36	8
DDXC0640A148-12D	6,4	98	110	148	36	8
DDXC0650A148-12D	6,5	98	110	148	36	8
DDXC0670A148-12D	6,7	98	110	148	36	8
DDXC0680A148-12D	6,8	98	110	148	36	8
DDXC0700A148-12D	7	98	110	148	36	8
DDXC0710A148-12D	7,1	98	110	148	36	8

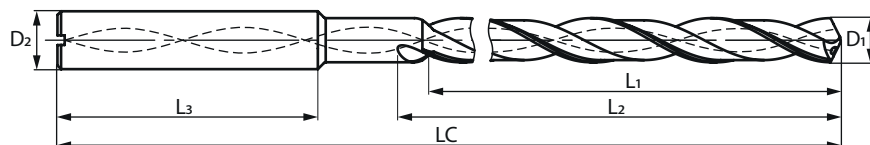
Продолжение на следующей странице

Режимы резания стр. 20

Пример заказа: DDXC0200A072-12D

# Сверла для глубокого сверления

## Серия DDX12



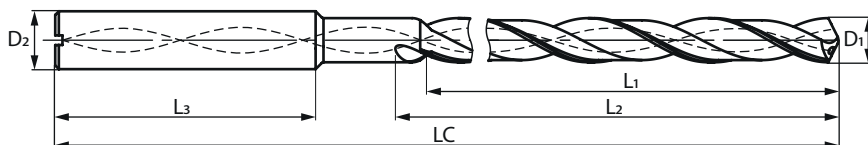
Наименование	D1 m7, мм	L1, мм	L2, мм	LC, мм	L3, мм	D2 h6, мм
DDXC0720A148-12D	7,2	98	110	148	36	8
DDXC0740A148-12D	7,4	98	110	148	36	8
DDXC0750A148-12D	7,5	98	110	148	36	8
DDXC0790A148-12D	7,9	98	110	148	36	8
DDXC0800A148-12D	8	98	110	148	36	8
DDXC0830A180-12D	8,3	123	138	180	40	10
DDXC0850A180-12D	8,5	123	138	180	40	10
DDXC0860A180-12D	8,6	123	138	180	40	10
DDXC0870A180-12D	8,7	123	138	180	40	10
DDXC0900A180-12D	9	123	138	180	40	10
DDXC0950A180-12D	9,5	123	138	180	40	10
DDXC0980A180-12D	9,8	123	138	180	40	10
DDXC1000A180-12D	10	123	138	180	40	10
DDXC1010A206-12D	10,1	140	158	206	45	12
DDXC1020A206-12D	10,2	140	158	206	45	12
DDXC1030A206-12D	10,3	140	158	206	45	12
DDXC1050A206-12D	10,5	140	158	206	45	12
DDXC1080A206-12D	10,8	140	158	206	45	12
DDXC1100A206-12D	11	140	158	206	45	12
DDXC1150A206-12D	11,5	140	158	206	45	12
DDXC1170A206-12D	11,7	140	158	206	45	12
DDXC1180A206-12D	11,8	140	158	206	45	12
DDXC1200A206-12D	12	140	158	206	45	12
DDXC1250A230-12D	12,5	168	182	230	45	14
DDXC1270A230-12D	12,7	168	182	230	45	14
DDXC1280A230-12D	12,8	168	182	230	45	14
DDXC1300A230-12D	13	168	182	230	45	14
DDXC1330A230-12D	13,3	168	182	230	45	14
DDXC1350A230-12D	13,5	168	182	230	45	14
DDXC1400A230-12D	14	168	182	230	45	14
DDXC1450A260-12D	14,5	192	208	260	48	16
DDXC1500A260-12D	15	192	208	260	48	16
DDXC1600A260-12D	16	192	208	260	48	16

Режимы резания стр. 20



# Сверла для глубокого сверления

## Серия DDX16



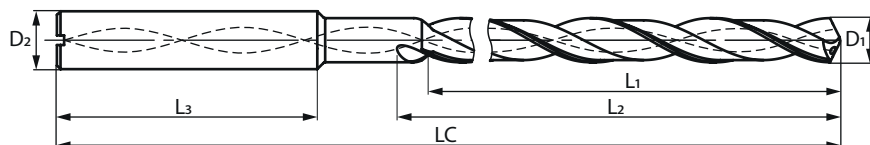
Наименование	D1 m7, мм	L1, мм	L2, мм	LC, мм	L3, мм	D2 h6, мм
DDXC0200A081-16D	2	36	39	81	37	3
DDXC0210A081-16D	2,1	37	41	81	36	3
DDXC0220A081-16D	2,2	39	43	81	34	3
DDXC0230A087-16D	2,3	39	45	87	38	3
DDXC0240A087-16D	2,4	43	47	87	36	3
DDXC0250A087-16D	2,5	45	49	87	34	3
DDXC0260A095-16D	2,6	47	51	95	40	3
DDXC0270A095-16D	2,7	48	53	95	39	3
DDXC0280A095-16D	2,8	50	55	95	37	3
DDXC0290A095-16D	2,9	52	57	95	35	3
DDXC0300A100-16D	3	52	57	100	36	4
DDXC0350A120-16D	3,5	72	78	120	36	4
DDXC0390A118-16D	3,9	72	77	118	36	4
DDXC0400A118-16D	4	72	77	118	36	4
DDXC0410A140-16D	4,1	92	100	140	36	6
DDXC0450A140-16D	4,5	92	100	140	36	6
DDXC0470A140-16D	4,7	92	100	140	36	6
DDXC0480A140-16D	4,8	92	100	140	36	6
DDXC0500A140-16D	5	92	100	140	28	6
DDXC0550A160-16D	5,5	101	120	160	36	6
DDXC0600A160-16D	6	111	120	160	36	6
DDXC0610A175-16D	6,1	124	135	175	36	8
DDXC0640A175-16D	6,4	124	135	175	36	8
DDXC0650A175-16D	6,5	124	135	175	36	8
DDXC0670A175-16D	6,7	124	135	175	36	8
DDXC0680A175-16D	6,8	124	135	175	36	8
DDXC0700A175-16D	7	124	135	175	36	8
DDXC0750A192-16D	7,5	140	152	192	36	8
DDXC0790A192-16D	7,9	140	152	192	36	8
DDXC0800A198-16D	8	140	152	198	36	8

Продолжение на следующей странице

Режимы резания стр. 21

# Сверла для глубокого сверления

## Серия DDX16

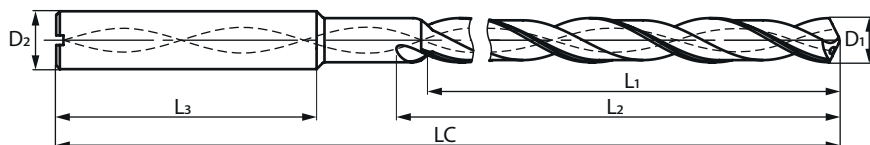


Наименование	D1 m7, мм	L1, мм	L2, мм	LC, мм	L3, мм	D2 h6, мм
DDXC0830A206-16D	8,3	148	162	206	40	10
DDXC0850A206-16D	8,5	148	162	206	40	10
DDXC0860A206-16D	8,6	148	162	206	40	10
DDXC0870A206-16D	8,7	148	162	206	40	10
DDXC0900A206-16D	9	148	162	206	40	10
DDXC0950A224-16D	9,5	165	180	224	40	10
DDXC0980A224-16D	9,8	165	180	224	40	10
DDXC1000A224-16D	10	165	180	224	40	10
DDXC1020A247-16D	10,2	181	198	247	45	12
DDXC1030A247-16D	10,3	181	198	247	45	12
DDXC1100A247-16D	11	181	198	247	45	12
DDXC1150A265-16D	11,5	198	216	265	45	12
DDXC1180A265-16D	11,8	198	216	265	45	12
DDXC1200A265-16D	12	198	216	265	45	12
DDXC1270A301-16D	12,7	238	252	301	45	14
DDXC1280A301-16D	12,8	238	252	301	45	14
DDXC1300A301-16D	13	238	252	301	45	14
DDXC1330A301-16D	13,3	238	252	301	45	14
DDXC1400A301-16D	14	238	252	301	45	14
DDXC1500A340-16D	15	272	288	340	48	16
DDXC1600A340-16D	16	272	288	340	48	16

Режимы резания стр. 21

# Сверла для глубокого сверления

## Серия DDX20



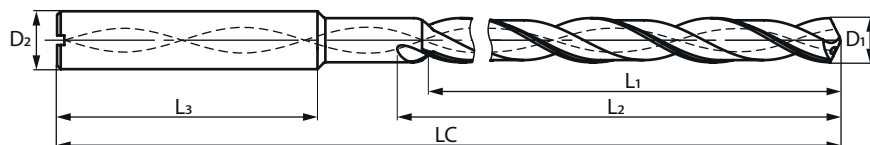
Наименование	D1 m7, мм	L1, мм	L2, мм	LC, мм	L3, мм	D2 h6, мм
DDXC0200A90-20D	2	44	47	90	38	3
DDXC0210A90-20D	2,1	45	49	90	37	3
DDXC0220A90-20D	2,2	48	52	90	34	3
DDXC0230A097-20D	2,3	50	54	97	39	3
DDXC0240A097-20D	2,4	52	56	97	37	3
DDXC0250A097-20D	2,5	55	59	97	34	3
DDXC0260A097-20D	2,6	57	59	97	42	3
DDXC0270A107-20D	2,7	58	63	107	41	3
DDXC0280A107-20D	2,8	61	66	107	38	3
DDXC0290A107-20D	2,9	63	68	107	36	3
DDXC0300A107-20D	3	60	65	107	36	4
DDXC0350A134-20D	3,5	86	92	134	36	4
DDXC0400A134-20D	4	86	92	134	36	4
DDXC0450A158-20D	4,5	110	118	158	36	6
DDXC0470A158-20D	4,7	110	118	158	36	6
DDXC0480A158-20D	4,8	110	118	158	36	6
DDXC0500A150-20D	5	110	118	150	28	6
DDXC0550A170-20D	5,5	123	132	170	36	6
DDXC0580A182-20D	5,8	135	144	182	36	6
DDXC0600A182-20D	6	135	144	182	36	6
DDXC0610A200-20D	6,1	151	162	200	36	8
DDXC0620A200-20D	6,2	151	162	200	36	8
DDXC0650A200-20D	6,5	151	162	200	36	8
DDXC0670A200-20D	6,7	151	162	200	36	8
DDXC0680A200-20D	6,8	151	162	200	36	8
DDXC0700A200-20D	7	151	162	200	36	8
DDXC0740A222-20D	7,4	172	184	222	36	8
DDXC0750A222-20D	7,5	172	184	222	36	8
DDXC0800A222-20D	8	172	184	222	36	8
DDXC0830A240-20D	8,3	184	198	240	40	10

Продолжение на следующей странице

Режимы резания стр. 21

# Сверла для глубокого сверления

## Серия DDX20

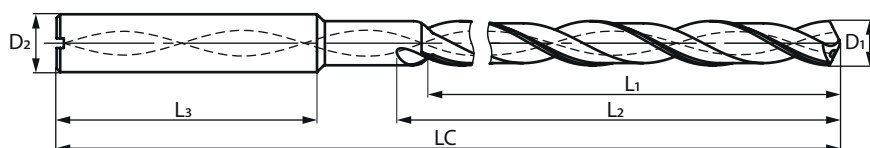


Наименование	D1 m7, мм	L1, мм	L2, мм	LC, мм	L3, мм	D2 h6, мм
DDXC0850A240-20D	8,5	184	198	240	40	10
DDXC0870A240-20D	8,7	184	198	240	40	10
DDXC0900A240-20D	9	184	198	240	40	10
DDXC0950A262-20D	9,5	205	220	262	40	10
DDXC0980A262-20D	9,8	205	220	262	40	10
DDXC1000A262-20D	10	205	220	262	40	10
DDXC1010A289-20D	10,1	225	242	289	45	12
DDXC1020A289-20D	10,2	225	242	289	45	12
DDXC1030A289-20D	10,3	225	242	289	45	12
DDXC1050A289-20D	10,5	225	242	289	45	12
DDXC1080A289-20D	10,8	225	242	289	45	12
DDXC1100A289-20D	11	225	242	289	45	12
DDXC1150A311-20D	11,5	246	264	311	45	12
DDXC1170A311-20D	11,7	246	264	311	45	12
DDXC1200A311-20D	12	246	264	311	45	12
DDXC1250A357-20D	12,5	294	308	357	45	14
DDXC1280A357-20D	12,8	294	308	357	45	14
DDXC1300A357-20D	13	294	308	357	45	14
DDXC1350A362-20D	13,5	299	313	362	48	14
DDXC1400A357-20D	14	294	308	357	48	14
DDXC1450A404-20D	14,5	336	352	404	48	16
DDXC1500A404-20D	15	336	352	404	48	16
DDXC1600A404-20D	16	336	352	404	48	16

Режимы резания стр. 21

# Сверла для глубокого сверления

## Серия DDX25



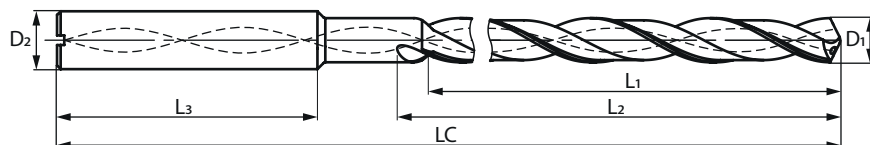
Наименование	D1 m7, мм	L1, мм	L2, мм	LC, мм	L3, мм	D2 h6, мм
DDXC0200A101-25D	2	54	57	101	39	3
DDXC0210A101-25D	2,1	56	60	101	37	3
DDXC0220A101-25D	2,2	59	63	101	34	3
DDXC0230A107-25D	2,3	62	66	107	37	3
DDXC0240A107-25D	2,4	64	68	107	35	3
DDXC0250A107-25D	2,5	67	71	107	32	3
DDXC0260A122-25D	2,6	70	74	122	44	3
DDXC0270A122-25D	2,7	72	77	122	41	3
DDXC0280A122-25D	2,8	75	80	122	38	3
DDXC0290A122-25D	2,9	78	83	122	36	3
DDXC0300A114-25D	3	79	84	127	28	4
DDXC0310A114-25D	3,1	108	114	156	28	4
DDXC0350A114-25D	3,5	108	114	156	28	4
DDXC0390A114-25D	3,9	108	114	156	28	4
DDXC0400A114-25D	4	108	114	148	28	4
DDXC0450A145-25D	4,5	137	145	185	28	6
DDXC0470A145-25D	4,7	137	145	185	28	6
DDXC0480A145-25D	4,8	137	145	185	28	6
DDXC0500A145-25D	5	137	145	185	28	6
DDXC0510A200-25D	5,1	151	160	200	36	6
DDXC0550A200-25D	5,5	151	160	200	36	6
DDXC0580A214-25D	5,8	165	174	214	36	6
DDXC0600A214-25D	6	165	174	214	36	6
DDXC0610A234-25D	6,1	183	194	234	36	8

Продолжение на следующей странице

Режимы резания стр. 22

# Сверла для глубокого сверления

## Серия DDX25

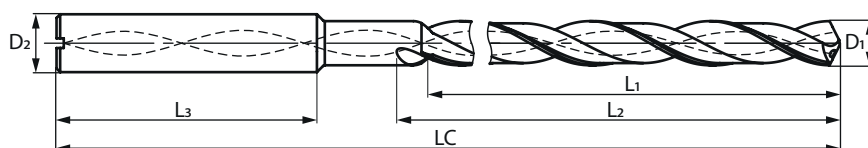


Наименование	D1 m7, мм	L1, мм	L2, мм	LC, мм	L3, мм	D2 h6, мм
DDXC0630A234-25D	6,3	183	194	234	36	8
DDXC0640A234-25D	6,4	183	194	234	36	8
DDXC0680A234-25D	6,8	183	194	234	36	8
DDXC0700A234-25D	7	183	194	234	36	8
DDXC0710A260-25D	7,1	208	220	260	36	8
DDXC0720A260-25D	7,2	208	220	260	36	8
DDXC0740A260-25D	7,4	208	220	260	36	8
DDXC0750A260-25D	7,5	208	220	260	36	8
DDXC0790A260-25D	7,9	208	220	260	36	8
DDXC0800A260-25D	8	208	220	260	36	8
DDXC0830A289-25D	8,3	229	243	289	40	10
DDXC0850A289-25D	8,5	229	243	289	40	10
DDXC0870A289-25D	8,7	229	243	289	40	10
DDXC0900A289-25D	9	229	243	289	40	10
DDXC9500A314-25D	9,5	255	270	314	40	10
DDXC0980A314-25D	9,8	255	270	314	40	10
DDXC1000A314-25D	10	255	270	314	40	10
DDXC1010A346-25D	10,1	280	297	346	45	12
DDXC1020A346-25D	10,2	280	297	346	45	12
DDXC1050A346-25D	10,5	280	297	346	45	12
DDXC1100A373-25D	11	280	324	373	45	12
DDXC1150A373-25D	11,5	306	324	373	45	12
DDXC1200A373-25D	12	306	324	373	45	12

Режимы резания стр. 22

# Сверла для глубокого сверления

## Серия DDX30



Наименование	D <sub>1</sub> m7, мм	L <sub>1</sub> , мм	L <sub>2</sub> , мм	LC, мм	L <sub>3</sub> , мм	D <sub>2</sub> h6, мм
DDXC0200A112-30D	2	64	67	112	40	3
DDXC0210A112-30D	2,1	66	70	112	38	3
DDXC0220A112-30D	2,2	70	74	112	34	3
DDXC0230A122-30D	2,3	73	77	122	41	3
DDXC0240A122-30D	2,4	76	80	122	38	3
DDXC0250A122-30D	2,5	80	84	122	34	3
DDXC0260A136-30D	2,6	83	87	136	45	3
DDXC0270A136-30D	2,7	85	90	136	42	3
DDXC0280A136-30D	2,8	89	94	136	38	3
DDXC0290A136-30D	2,9	92	97	136	36	3
DDXC0300A132-30D	3	92	97	132	28	4
DDXC0350A166-30D	3,5	127	133	166	28	4
DDXC0400A166-30D	4	127	133	166	28	4
DDXC0450A200-30D	4,5	161	169	200	28	6
DDXC0470A200-30D	4,7	161	169	200	28	6
DDXC0480A200-30D	4,8	161	169	200	28	6
DDXC0500A200-30D	5	161	169	200	28	6
DDXC0550A225-30D	5,5	178	187	225	36	6
DDXC0600A242-30D	6	195	204	242	36	6
DDXC0620A268-30D	6,2	217	228	268	36	8
DDXC0640A268-30D	6,4	217	228	268	36	8
DDXC0650A268-30D	6,5	217	228	268	36	8
DDXC0680A268-30D	6,8	217	228	268	36	8
DDXC0700A268-30D	7	217	228	268	36	8
DDXC0750A294-30D	7,5	244	256	294	36	8
DDXC0800A294-30D	8	244	256	294	36	8
DDXC0850A330-30D	8,5	273	287	330	40	10
DDXC0870A330-30D	8,7	273	287	330	40	10
DDXC0900A330-30D	9	273	287	330	40	10
DDXC0950A364-30D	9,5	305	320	364	40	10
DDXC1000A364-30D	10	305	320	364	40	10
DDXC1020A401-30D	10,2	335	352	401	45	12
DDXC1100A401-30D	11	335	352	401	45	12
DDXC1200A415-30D	12	356	375	415	45	12

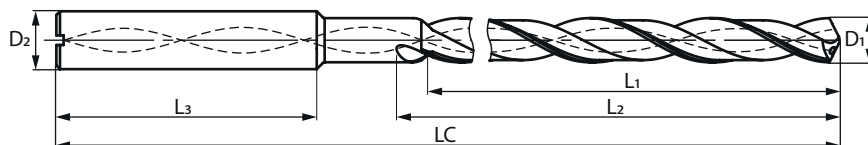
Режимы резания стр. 22

Пример заказа: DDXC0200A112-30D



# Сверла для глубокого сверления

## Серия DDX35



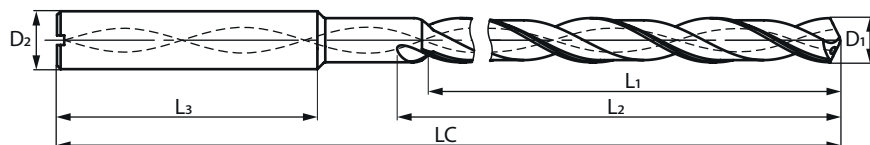
Наименование	D1 м7, мм	L1, мм	L2, мм	LC, мм	L3, мм	D2 h6, мм
DDXC0300B160-35D	3	105	116	160	28	4
DDXC0350B176-35D	3,5	123	135	176	28	4
DDXC0400B193-35D	4	140	153	193	28	4
DDXC0450B212-35D	4,5	158	172	212	28	6
DDXC0500B230-35D	5	175	191	230	28	6
DDXC0550B249-35D	5,5	193	210	249	36	6
DDXC0600B268-35D	6	210	229	268	36	6
DDXC0650B287-35D	6,5	228	248	287	36	8
DDXC0700B306-35D	7	245	267	306	36	8
DDXC0750B325-35D	7,5	263	286	325	36	8
DDXC0800B344-35D	8	280	305	344	36	8
DDXC0850B368-35D	8,5	298	325	368	40	10
DDXC0900B387-35D	9	315	344	387	40	10
DDXC0950B406-35D	9,5	333	363	406	40	10
DDXC1000B414-35D	10	350	375	414	40	10

Режимы резания стр. 22



# Сверла для глубокого сверления

## Серия DDX40

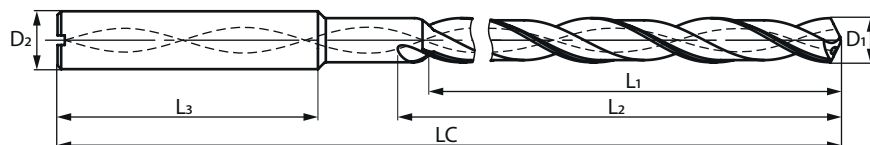


Наименование	D1 m7, мм	L1, мм	L2, мм	LC, мм	L3, мм	D2 h6, мм
DDXC0350B188-40D	3,5	150	156	188	28	4
DDXC0400B213-40D	4	167	173	213	28	4
DDXC0450B228-40D	4,5	188	195	288	28	6
DDXC0480B249-40D	4,8	209	217	249	28	6
DDXC0500B249-40D	5	209	217	249	28	6
DDXC0550B279-40D	5,5	248	239	279	36	6
DDXC0600B297-40D	6	248	257	297	36	6
DDXC0610B324-40D	6,1	272	282	324	36	8
DDXC0650B324-40D	6,5	272	282	324	36	8
DDXC0680B339-40D	6,8	287	298	339	36	8
DDXC0700B339-40D	7	287	298	339	36	8
DDXC0710B366-40D	7,1	313	325	366	36	8
DDXC0740B366-40D	7,4	313	325	366	36	8
DDXC0750B366-40D	7,5	313	325	366	36	8
DDXC0790B382-40D	7,9	330	342	382	36	8
DDXC0800B382-40D	8	330	342	382	36	8
DDXC0850B415-40D	8,5	356	369	415	40	10

Режимы резания стр. 23

# Сверла для глубокого сверления

## Серия DDX45

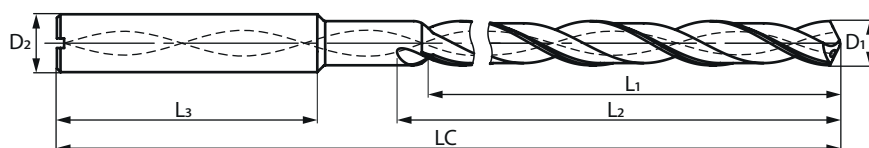


Наименование	D1 m7, мм	L1, мм	L2, мм	LC, мм	L3, мм	D2 h6, мм
DDXC0300B185-45D	3	135	145	185	28	4
DDXC0400B236-45D	4	180	188	236	28	4
DDXC0500B275-45D	5	225	235	275	36	6
DDXC0600B322-45D	6	270	282	322	36	6
DDXC0700B371-45D	7	315	330	371	36	8
DDXC0800B415-45D	8	360	375	415	36	8

Режимы резания стр. 23

# Сверла для глубокого сверления

## Серия DDX50



Наименование	D1 m7, мм	L1, мм	L2, мм	LC, мм	L3, мм	D2 h6, мм
DDXC0300B204-50D	3	166	171	204	28	4
DDXC0310B204-50D	3,1	166	171	204	28	4
DDXC0350B224-50D	3,5	186	192	224	28	4
DDXC0400B239-50D	4	208	209	239	28	4
DDXC0450B240-50D	4,5	233	240	273	28	6
DDXC0480B299-50D	4,8	259	267	299	28	6
DDXC0500B299-50D	5	259	267	299	28	6
DDXC0550B334-50D	5,5	308	294	334	36	6
DDXC0580B357-50D	5,8	308	317	357	36	6
DDXC0600B357-50D	6	308	317	357	36	6
DDXC0610B389-50D	6,1	337	347	389	36	8
DDXC0650B389-50D	6,5	337	347	389	36	8
DDXC0680B409-50D	6,8	337	368	409	36	8
DDXC0700B409-50D	7	357	368	409	36	8

Режимы резания стр. 23

## Серия DP пилотные сверла

ISO	Группы обрабатываемого материала	HB	Vc м/мин	Подача Fп мм/об относительно диаметра					
				Ø2-4	Ø4,1-5	Ø5,1-6	Ø6,1-8	Ø8,1-12	Ø12,1-16
P	P1 Конструкционная сталь	120	70-120	0,05-0,16	0,11-0,2	0,13-0,22	0,15-0,25	0,19-0,31	0,21-0,35
	P2 Низколегированная сталь	270	50-70	0,06-0,12	0,12-0,15	0,15-0,16	0,16-0,19	0,19-0,21	0,21-0,26
	P3 Легированная сталь	250	40-60	0,06-0,12	0,12-0,15	0,15-0,16	0,16-0,19	0,19-0,21	0,21-0,26
	P4 Легированная сталь закаленная - отпущенная	424	20-40	0,02-0,05	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,1	0,1-0,12
	P5 Высоколегированная сталь	240	50-80	0,06-0,12	0,12-0,15	0,15-0,16	0,16-0,19	0,19-0,21	0,21-0,26
	P6 Высоколегированная сталь закаленная - отпущенная	424	20-40	0,02-0,05	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,1	0,1-0,12
M	M1 Нержавеющая сталь ферритная - мартенситная	200	60-80	0,09-0,16	0,16-0,2	0,2-0,22	0,22-0,25	0,25-0,31	0,31-0,35
	M2 Нержавеющая сталь мартенситная	240	30-50	0,06-0,12	0,12-0,15	0,15-0,16	0,16-0,19	0,19-0,21	0,21-0,26
	M3 Нержавеющая сталь аустенитная	180	20-40	0,04-0,06	0,06-0,08	0,08-0,09	0,09-0,11	0,11-0,13	0,13-0,14
K	K1 Ковкий чугун, Высокопрочный чугун	230	70-90	0,12-0,21	0,21-0,27	0,27-0,29	0,29-0,34	0,34-0,41	0,41-0,46
	K2 Серый чугун	180	80-120	0,12-0,21	0,21-0,27	0,27-0,29	0,29-0,34	0,34-0,41	0,41-0,46
	K3 Чугун с шаровидным графитом	250	70-90	0,12-0,21	0,21-0,27	0,27-0,29	0,29-0,34	0,34-0,41	0,41-0,46
S	S1 Жаропрочные сплавы на основе железа	200	10-30	0,02-0,05	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,1	0,1-0,12
	S2 Жаропрочные сплавы на основе никеля	350	10-20	0,02-0,04	0,04-0,05	0,05-0,055	0,055-0,06	0,06-0,08	0,08-0,09
	S3 Титан и титановые сплавы	110	20-40	0,05-0,08	0,08-0,1	0,1-0,11	0,11-0,13	0,13-0,15	0,15-0,17
	S4 Титан и титановые сплавы Alpha+beta сплавы	310	10-20	0,02-0,05	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,1	0,1-0,12
N	N1 Деформируемый алюминиевый сплав	60	350-400	0,12-0,21	0,21-0,27	0,27-0,29	0,29-0,34	0,34-0,41	0,41-0,46
	N2 Литейный алюминиевый сплав <12% Si	80	200-250	0,12-0,21	0,21-0,27	0,27-0,29	0,29-0,34	0,34-0,41	0,41-0,46
	N3 Литейный алюминиевый сплав >12% Si	120	150-200	0,12-0,21	0,21-0,27	0,27-0,29	0,29-0,34	0,34-0,41	0,41-0,46
	N4 Свинцовая бронза, латунь, медный сплав	90	100-160	0,07-0,13	0,13-0,17	0,17-0,18	0,18-0,21	0,21-0,26	0,26-0,29
	N5 Электролитная медь	100	100-180	0,05-0,11	0,11-0,13	0,13-0,15	0,15-0,17	0,17-0,21	0,21-0,23

# Режимы резания

## Серия DDX12

ISO	Группы обрабатываемого материала	HB	Vc м/мин	Подача Fп мм/об относительно диаметра					
				Ø2-4	Ø4,1-5	Ø5,1-6	Ø6,1-8	Ø8,1-12	Ø12,1-16
P	P1 Конструкционная сталь	120	60-100	0,06-0,16	0,12-0,2	0,15-0,22	0,16-0,25	0,19-0,31	0,23-0,35
	P2 Низколегированная сталь	270	50-70	0,06-0,12	0,12-0,15	0,15-0,16	0,16-0,19	0,19-0,21	0,21-0,26
	P3 Легированная сталь	250	40-60	0,06-0,12	0,12-0,15	0,15-0,16	0,16-0,19	0,19-0,21	0,21-0,26
	P4 Легированная сталь закаленная - отпущенная	424	20-40	0,05-0,08	0,08-0,1	0,1-0,11	0,11-0,13	0,13-0,15	0,15-0,17
	P5 Высоколегированная сталь	240	50-70	0,06-0,12	0,12-0,15	0,15-0,16	0,16-0,19	0,19-0,21	0,21-0,26
	P6 Высоколегированная сталь закаленная - отпущенная	424	20-40	0,05-0,08	0,08-0,1	0,1-0,11	0,11-0,13	0,13-0,15	0,15-0,17
M	M1 Нержавеющая сталь ферритная - мартенситная	200	60-80	0,09-0,16	0,16-0,2	0,2-0,22	0,22-0,25	0,25-0,31	0,31-0,35
	M2 Нержавеющая сталь мартенситная	240	50-70	0,07-0,13	0,13-0,17	0,17-0,18	0,18-0,21	0,21-0,26	0,26-0,29
	M3 Нержавеющая сталь аустенитная	180	30-50	0,04-0,06	0,06-0,08	0,08-0,09	0,09-0,11	0,11-0,13	0,13-0,14
K	K1 Ковкий чугун, Высокопрочный чугун	230	50-70	0,12-0,21	0,21-0,27	0,27-0,29	0,29-0,34	0,34-0,41	0,41-0,46
	K2 Серый чугун	180	70-90	0,12-0,21	0,21-0,27	0,27-0,29	0,29-0,34	0,34-0,41	0,41-0,46
	K3 Чугун с шаровидным графитом	250	50-70	0,12-0,21	0,21-0,27	0,27-0,29	0,29-0,34	0,34-0,41	0,41-0,46
S	S1 Жаропрочные сплавы на основе железа	200	20-30	0,02-0,05	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,1	0,1-0,12
	S2 Жаропрочные сплавы на основе никеля	350	10-20	0,02-0,04	0,04-0,05	0,05-0,055	0,055-0,06	0,06-0,08	0,08-0,09
	S3 Титан и титановые сплавы	110	20-40	0,02-0,05	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,1	0,1-0,12
	S4 Титан и титановые сплавы Alpha+beta сплавы	310	10-20	0,02-0,05	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,1	0,1-0,12
N	N1 Деформируемый алюминиевый сплав	60	250-360	0,12-0,21	0,21-0,27	0,27-0,29	0,29-0,34	0,34-0,41	0,41-0,46
	N2 Литейный алюминиевый сплав <12% Si	80	160-200	0,12-0,21	0,21-0,27	0,27-0,29	0,29-0,34	0,34-0,41	0,41-0,46
	N3 Литейный алюминиевый сплав >12% Si	120	150-180	0,12-0,21	0,21-0,27	0,27-0,29	0,29-0,34	0,34-0,41	0,41-0,46
	N4 Свинцовая бронза, латунь, медный сплав	90	80-110	0,07-0,13	0,13-0,17	0,17-0,18	0,18-0,21	0,21-0,26	0,26-0,29
	N5 Электролитная медь	100	80-120	0,05-0,11	0,11-0,13	0,13-0,15	0,15-0,17	0,17-0,21	0,21-0,23

## Серия DDX16, DDX20

ISO	Группы обрабатываемого материала	HB	Vc м/мин	Подача Fп мм/об относительно диаметра					
				Ø2-4	Ø4,1-5	Ø5,1-6	Ø6,1-8	Ø8,1-12	Ø12,1-16
P	P1 Конструкционная сталь	120	70-120	0,07-0,16	0,13-0,2	0,17-0,22	0,18-0,25	0,21-0,31	0,26-0,35
	P2 Низколегированная сталь	270	50-70	0,07-0,13	0,13-0,17	0,17-0,18	0,18-0,21	0,21-0,26	0,26-0,29
	P3 Легированная сталь	250	40-60	0,06-0,12	0,12-0,15	0,15-0,16	0,16-0,19	0,19-0,21	0,21-0,26
	P4 Легированная сталь закаленная - отпущенная	424	20-40	0,05-0,09	0,09-0,12	0,12-0,13	0,13-0,15	0,15-0,18	0,18-0,20
	P5 Высоколегированная сталь	240	40-70	0,06-0,12	0,12-0,15	0,15-0,16	0,16-0,19	0,19-0,21	0,21-0,26
	P6 Высоколегированная сталь закаленная - отпущенная	424	20-40	0,05-0,09	0,09-0,12	0,12-0,13	0,13-0,15	0,15-0,18	0,18-0,20
M	M1 Нержавеющая сталь ферритная - мартенситная	200	70-90	0,09-0,16	0,16-0,2	0,2-0,22	0,22-0,25	0,25-0,31	0,31-0,35
	M2 Нержавеющая сталь мартенситная	240	50-70	0,06-0,12	0,12-0,15	0,15-0,16	0,16-0,19	0,19-0,21	0,21-0,26
	M3 Нержавеющая сталь аустенитная	180	20-45	0,05-0,08	0,08-0,1	0,1-0,11	0,11-0,13	0,13-0,15	0,15-0,17
K	K1 Ковкий чугун, Высокопрочный чугун	230	80-110	0,12-0,21	0,21-0,27	0,27-0,29	0,29-0,34	0,34-0,41	0,41-0,46
	K2 Серый чугун	180	100-120	0,12-0,21	0,21-0,27	0,27-0,29	0,29-0,34	0,34-0,41	0,41-0,46
	K3 Чугун с шаровидным графитом	250	80-110	0,12-0,21	0,21-0,27	0,27-0,29	0,29-0,34	0,34-0,41	0,41-0,46
S	S1 Жаропрочные сплавы на основе железа	200	20-35	0,02-0,05	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,1	0,1-0,12
	S2 Жаропрочные сплавы на основе никеля	350	10-15	0,02-0,04	0,04-0,05	0,05-0,055	0,055-0,06	0,06-0,08	0,08-0,09
	S3 Титан и титановые сплавы	110	30-50	0,05-0,08	0,08-0,1	0,1-0,11	0,11-0,13	0,13-0,15	0,15-0,17
	S4 Титан и титановые сплавы Alpha+beta сплавы	310	20-40	0,02-0,05	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,1	0,1-0,12
N	N1 Деформируемый алюминиевый сплав	60	80-110	0,1-0,27	0,27-0,33	0,33-0,37	0,37-0,42	0,42-0,52	0,52-0,58
	N2 Литейный алюминиевый сплав <12% Si	80	80-110	0,1-0,27	0,27-0,33	0,33-0,37	0,37-0,42	0,42-0,52	0,52-0,58
	N3 Литейный алюминиевый сплав >12% Si	120	80-110	0,12-0,21	0,21-0,27	0,27-0,29	0,29-0,34	0,34-0,41	0,41-0,46
	N4 Свинцовая бронза, латунь, медный сплав	90	100-140	0,07-0,13	0,13-0,17	0,17-0,18	0,18-0,21	0,21-0,26	0,26-0,29
	N5 Электролитная медь	100	100-160	0,05-0,11	0,11-0,13	0,13-0,15	0,15-0,17	0,17-0,21	0,21-0,23

# Режимы резания

## Серия DDX25, DDX30, DDX35

ISO	Группы обрабатываемого материала	HB	Vc м/мин	Подача F <sub>n</sub> мм/об относительно диаметра				
				Ø2-4	Ø4,1-5	Ø5,1-6	Ø6,1-8	Ø8,1-12
P	P1 Конструкционная сталь	120	70-120	0,07-0,16	0,13-0,2	0,17-0,22	0,18-0,25	0,21-0,31
	P2 Низколегированная сталь	270	50-70	0,07-0,13	0,13-0,17	0,17-0,18	0,18-0,21	0,21-0,26
	P3 Легированная сталь	250	40-60	0,06-0,12	0,12-0,15	0,15-0,16	0,16-0,19	0,21-0,26
	P4 Легированная сталь закаленная - отпущенная	424	20-40	0,05-0,09	0,09-0,12	0,12-0,13	0,13-0,15	0,15-0,18
	P5 Высоколегированная сталь	240	40-70	0,06-0,12	0,12-0,15	0,15-0,16	0,16-0,19	0,19-0,21
	P6 Высоколегированная сталь закаленная - отпущенная	424	20-40	0,05-0,09	0,09-0,12	0,12-0,13	0,13-0,15	0,19-0,21
M	M1 Нержавеющая сталь ферритная - мартенситная	200	70-90	0,09-0,16	0,16-0,2	0,2-0,22	0,22-0,25	0,25-0,31
	M2 Нержавеющая сталь мартенситная	240	50-70	0,06-0,12	0,12-0,15	0,15-0,16	0,16-0,19	0,19-0,21
	M3 Нержавеющая сталь аустенитная	180	20-45	0,05-0,08	0,08-0,1	0,1-0,11	0,11-0,13	0,13-0,15
K	K1 Ковкий чугун, Высокопрочный чугун	230	80-110	0,12-0,21	0,21-0,27	0,27-0,29	0,29-0,34	0,34-0,41
	K2 Серый чугун	180	100-120	0,12-0,21	0,21-0,27	0,27-0,29	0,29-0,34	0,34-0,41
	K3 Чугун с шаровидным графитом	250	80-110	0,12-0,21	0,21-0,27	0,27-0,29	0,29-0,34	0,34-0,41
S	S1 Жаропрочные сплавы на основе железа	200	20-35	0,025-0,05	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,1
	S2 Жаропрочные сплавы на основе никеля	350	10-15	0,02-0,04	0,04-0,05	0,05-0,055	0,055-0,06	0,06-0,08
	S3 Титан и титановые сплавы	110	30-50	0,05-0,08	0,08-0,1	0,1-0,11	0,11-0,13	0,13-0,15
	S4 Титан и титановые сплавы Alpha+beta сплавы	310	20-40	0,025-0,05	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,1
N	N1 Деформируемый алюминиевый сплав	60	70-100	0,1-0,27	0,27-0,33	0,33-0,37	0,37-0,42	0,42-0,52
	N2 Литейный алюминиевый сплав <12% Si	80	70-100	0,1-0,27	0,27-0,33	0,33-0,37	0,37-0,42	0,42-0,52
	N3 Литейный алюминиевый сплав >12% Si	120	70-100	0,12-0,21	0,21-0,27	0,27-0,29	0,29-0,34	0,34-0,41
	N4 Свинцовая бронза, латунь, медный сплав	90	80-110	0,07-0,13	0,13-0,17	0,17-0,18	0,18-0,21	0,21-0,26
	N5 Электролитная медь	100	90-120	0,05-0,11	0,11-0,13	0,13-0,15	0,15-0,17	0,17-0,21

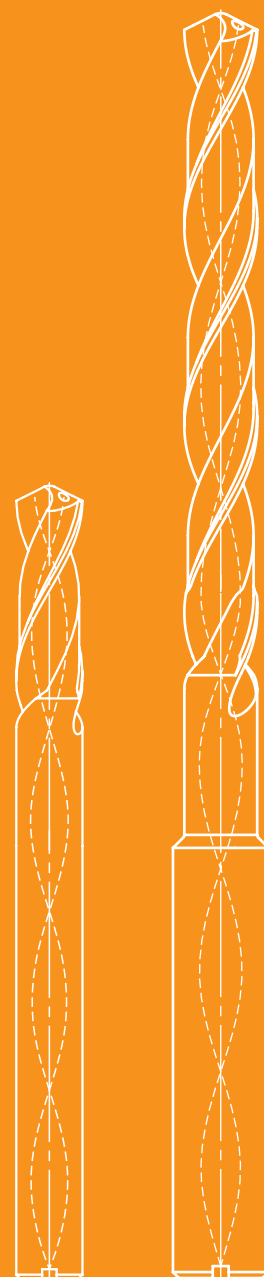
## Режимы резания

### Серия DDX40, DDX45, DDX50

ISO	Группы обрабатываемого материала	HB	Vc м/мин	Подача Fп мм/об относительно диаметра			
				Ø2-4	Ø4,1-5	Ø5,1-6	Ø6,1-8,5
P	P1 Конструкционная сталь	120	70-90	0,07-0,13	0,13-0,17	0,17-0,18	0,18-0,21
	P2 Низколегированная сталь	270	40-60	0,05-0,11	0,11-0,13	0,13-0,15	0,15-0,17
	P3 Легированная сталь	250	40-50	0,05-0,11	0,11-0,13	0,13-0,15	0,15-0,17
	P4 Легированная сталь закаленная - отпущенная	424					
	P5 Высоколегированная сталь	240	40-70	0,06-0,12	0,12-0,15	0,15-0,16	0,16-0,19
	P6 Высоколегированная сталь закаленная - отпущенная	424					
M	M1 Нержавеющая сталь ферритная - мартенситная	200	60-80	0,07-0,13	0,13-0,17	0,17-0,18	0,18-0,21
	M2 Нержавеющая сталь мартенситная	240	50-70	0,05-0,11	0,11-0,13	0,13-0,15	0,15-0,17
	M3 Нержавеющая сталь аустенитная	180	40-65	0,05-0,08	0,08-0,1	0,1-0,11	0,11-0,13
K	K1 Ковкий чугун, Высокопрочный чугун	230	70-90	0,06-0,12	0,12-0,15	0,15-0,16	0,16-0,19
	K2 Серый чугун	180	70-90	0,09-0,16	0,16-0,2	0,2-0,22	0,22-0,25
	K3 Чугун с шаровидным графитом	250	70-90	0,06-0,12	0,12-0,15	0,15-0,16	0,16-0,19
N	N1 Деформируемый алюминиевый сплав	60	70-90	0,09-0,16	0,16-0,2	0,2-0,22	0,22-0,25
	N2 Литейный алюминиевый сплав <12% Si	80	70-90	0,09-0,16	0,16-0,2	0,2-0,22	0,22-0,25
	N3 Литейный алюминиевый сплав >12% Si	120	70-90	0,09-0,16	0,16-0,2	0,2-0,22	0,22-0,25
	N4 Свинцовая бронза, латунь, медный сплав	90	70-90	0,09-0,16	0,16-0,2	0,2-0,22	0,22-0,25
	N5 Электролитная медь	100	70-90	0,09-0,16	0,16-0,2	0,2-0,22	0,22-0,25

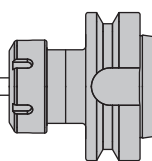
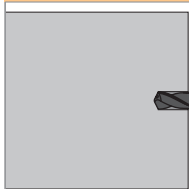


# ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ



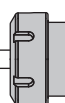
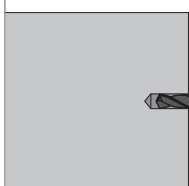
## Рекомендации по сверлению глубоких отверстий более 12xD

### Сверление пилотного отверстия



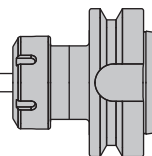
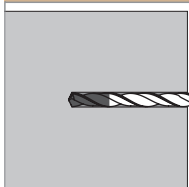
- Сверлить предварительное отверстие пилотным сверлом глубиной 1,5–2xD.
- Диаметр пилотного сверла должен быть на 0,02–0,05 мм больше диаметра сверла для глубоких отверстий.
- Угол при вершине пилотного сверла должен быть больше (более 140°), чем у сверла для глубоких отверстий.

### Ввод сверла для глубоких отверстий в пилотное отверстие



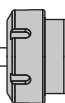
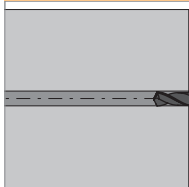
- Ввести в пилотное отверстие сверло для глубокого сверления без давления СОЖ на низких значениях частоты вращения и подачи ( $n = 200\text{--}300$  об/мин,  $F_m = 300$  мм/мин).
- Остановить подачу станка примерно за 1–2 мм до дна пилотного отверстия, включить подвод СОЖ, выполнить задержку на 2–3 секунды, пока не будет достигнуто давление не менее 20 атм (bar). (Рекомендуется в программе ЧПУ использовать команду задержки на 2–3 секунды перед операцией основного сверления).

### Сверление отверстия



- Сверлить отверстие на рабочих режимах резания без остановок и периодического вывода сверла с внутренней подачей СОЖ.
- Снизить подачу при сверлении пересекающихся отверстий и при выходе из отверстия на 50%. Выход инструмента из отверстия не должен превышать 2–3 мм.

### Вывод сверла



- Отвести сверло на 2–3 мм от дна отверстия.
- Уменьшить частоту вращения сверла ( $n = 200\text{--}300$  об/мин).
- Отключить подачу СОЖ.
- Использовать ускоренную подачу при выводе сверла из отверстия ( $F_m = 500$  мм/мин).

## Общая информация

- Радиальное биение на конце сверла не должно превышать 0,02 мм.
- При горизонтальных операциях глубокого сверления от 40xD необходимо вводить сверло для глубоких отверстий в пилотное отверстие с частотой вращения  $n = 200$  об/мин против часовой стрелки. Это позволит предотвратить прогиб сверла для глубоких отверстий.
- Нельзя допускать, чтобы сверло для глубоких отверстий свободно перемещалось в рабочей зоне станка на рабочей частоте вращения!
- Между деталью и выходом канавки должно быть соблюдено безопасное расстояние минимум 1–1,5xD для обеспечения оптимального отвода стружки, чтобы исключить ее скопление и поломку инструмента.
- При сверлении отверстий с глубиной 40xD – 50xD допустимо при необходимости использовать промежуточное сверло 20xD.