

СВЕРЛА СЕРИИ DREAM

Сверла Dream обладают высокоточной заточкой, позволяющей сверлить без предварительного центрования, а также минимальным биением и точным позиционированием. Специальная геометрия позволяет обрабатывать точные отверстия без последующего развёртывания, беспрепятственно удалять стружку благодаря шлифованным поверхностям стружечных канавок, выполнять высокопроизводительное сверление. Покрытие TiAlN обеспечивает продолжительный срок службы сверла.

Серия	Рисунок	Описание	Длина	Диаметр		Страница	Конструктивно легированные стали	Автоматные стали	Закаленные стали	Чугуны	Цветные металлы и сплавы	Нержавеющие стали	Титан	Жаропрочные стали
				мин	макс									
DH423 DH424		Универсальные твердосплавные сверла серии Dream с наружным подводом СОЖ	3D 5D	D3,0 D1,0	D20,0 D20,0	B-37 B-40	+			±		±		
DH421 DH406 DH408		Универсальные твердосплавные сверла серии Dream с внутренним подводом СОЖ	3D 5D 8D	D3,0 D1,0 D1,0	D14,0 D20,0 D20,0	B-44 B-37 B-40	+			±		±		
DH451 DH452 DH453		Твердосплавные сверла серии Dream с внутренним подводом СОЖ для обработки нержав. сталей и труднообрабатываемых материалов	3D 5D 8D	D1,0 D1,0 D3,0	D20,0 D20,0 D14,0	B-37 B-40 B-44	+				±	+	±	±
DGR493 DGR495		Твердосплавные сверла серии Dream для работы с высокими подачами с внутренним подводом СОЖ	3D 5D	D5,0	D20,0	B-48	+	±	±	+				
DPP447		Твердосплавные сверла серии Dream Drills Flat Bottom с плоским торцом	2D	D3,0	D20,0	B-49	+	+	±	+	±	±		
DH450		Твердосплавные сверла серии Dream Drills Flat Bottom с плоским торцом и внутренним подводом СОЖ	5D	D3,0	D20,0	B-51	+	+	±	+	±	±		
D5432 D5433 D5434		Твердосплавные сверла серии Dream с внутренним подводом СОЖ для обработки алюминия	3D 5D 8D	D3,0 D3,0 D3,0	D20,0 D20,0 D14,0	B-37 B-40 B-44					+			
DI473		Твердосплавные сверла серии Dream для обработки углепластиков	-	D2,5	D12,0	B-53					+			
DH404		Универсальные укороч. твердоспл. сверла серии Dream с наружным подводом СОЖ	3D	D3,0	D20,0	B-54	+			±		±		
DH510 DH515 DH520		Твердосплавные сверла серии Dream для обработки глубоких отверстий с внутренним подводом СОЖ	10D 15D 20D	D3,0 D3,0 D3,0	D14,0 D14,0 D12,0	B-57	+			±				
DHM10 DHM15 DHM20 DHM25 DHM30		Твердосплавные сверла серии Dream для обработки глубоких отверстий с внутренним подводом СОЖ	10D 15D 20D 25D 30D	D3,0 D3,0 D3,0 D3,0 D3,0	D14,0 D12,0 D12,0 D10,0 D8,0	B-58	+			±				
DH500		Твердосплавные сверла серии Dream для обработки закаленных сталей до 70 HRC	5D	D2,6	D14,0	B-60			+					

СВЕРЛА ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЛЕГКИХ СПЛАВОВ И НЕМЕТАЛЛОВ

Серия	Рисунок	Описание	Длина	Диаметр		Страница	Конструктивно легированные стали	Закаленные стали	Чугуны	Цветные металлы	Нержавеющие стали	Титан	Жаропрочные стали	Неметаллы
				мин	макс									
30-1160		Удлиненные монолитные сверла для обработки неметаллов и легких сплавов	8D	D0,5	D3,0	B-61	±		±	+	±	±		+
30-1200		Монолитные сверла длинных серий для обработки неметаллов и легких сплавов	10D	D1,0	D10,0	B-62	±		±	+	±	±		+
30-2620 30-2700 30-2740		Осободлинные сверла для обработки неметаллов и легких сплавов.	15D-40D	D2,0	D12,0	B-64				+				+

+ оптимальный выбор; ± возможное применение

СВЕРЛА ДЛЯ ОБРАБОТКИ ТРУДНООБРАБАТЫВАЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ

Серия	Рисунок	Описание	Длина	Диаметр		Страница	Конструктивно легированные стали	Закаленные стали	Чугуны	Цветные металлы	Нержавеющие стали	Титан	Жаропрочные стали	Неметаллы
				мин	макс									
30-1301 		Укороченные монолитные сверла для обработки нержавеющих сталей и титановых сплавов	3D	D0,1	D3,0	B-63	+	±	+		+	+		
30-2461 30-2501 30-2541 		Твердосплавные сверла ободлинной серии для обработки нержавеющих сталей и титановых сплавов	25D 40D	D3,0	D10,0	B-64	+		+		+	±	±	

СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ GENERAL CARBIDE

Серия	Рисунок	Описание	Длина	Диаметр		Страница	Конструктивно легированные стали	Закаленные стали	Чугуны	Цветные металлы	Нержавеющие стали	Титан	Жаропрочные стали
				мин	макс								
D5405 		Укороченные монолитные твердосплавные сверла общего применения	3D	D1,0	D13,0	B-54	+		±	±	±	±	
D5407 		Монолитные твердосплавные сверла, общего применения	8D	D1,0	D13,0	B-56	+		±	±	±	±	

ЦЕНТРОВАЛЬНЫЕ СВЕРЛА NC-SPOTTING

Серия	Рисунок	Описание	Длина	Диаметр		Страница	Конструктивно легированные стали	Закаленные стали	Чугуны	Цветные металлы	Нержавеющие стали	Титан	Жаропрочные стали
				мин	макс								
D5306 D5307 D5320 		Монолитные твердосплавные сверла для зацентровки с хвостовиком Weldon	-	D6,0	D20,0	B-65	+		±	±	±	±	±

ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА CARBIDE CENTER DRILL

Серия	Рисунок	Описание	Длина	Диаметр		Страница	Конструктивно легированные стали	Закаленные стали	Чугуны	Цветные металлы	Нержавеющие стали	Титан	Жаропрочные стали
				мин	макс								
D5303 		Центровочные сверла тип А	-	D0,5	D10,0	B-66	±		±	±	±	±	±

МИКРОСВЕРЛА ДЛЯ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ

Серии микросверл для печатных плат. Специальная геометрия позволяет обрабатывать, как в сплошном, так и в несплошном материале из пластиков, текстолитов и легких сплавов.

Серия	Рисунок	Описание	Диаметр		Страница	Конструктивно легированные стали	Закаленные стали	Чугуны	Цветные металлы	Нержавеющие стали	Титан	Жаропрочные стали	Неметаллы
			мин	макс									
382 HML Micro Prima 		Цельные твердосплавные сверла	D0,05	D0,14	B-67				±				+
382 HML Micro Prima 		Твердосплавные комбинированные сверла со стальным хвостовиком	D0,15	D0,19	B-67				±				+
382/380 HML SZ Micro Prima 		Твердосплавные комбинированные сверла со стальным хвостовиком и боковой подточкой	D0,15	D1,6	B-68				±				+
380 Prima 		Твердосплавные комбинированные сверла со стальным хвостовиком	D0,6	D3,175	B-69				±				+
380 Prima 		Цельные твердосплавные сверла	D3,20	D6,50	B-70				±				+
388 SZ Slot drills 		Комбинированные твердосплавные сверла для сверления слотов	D0,50	D1,6	B-71				±				+

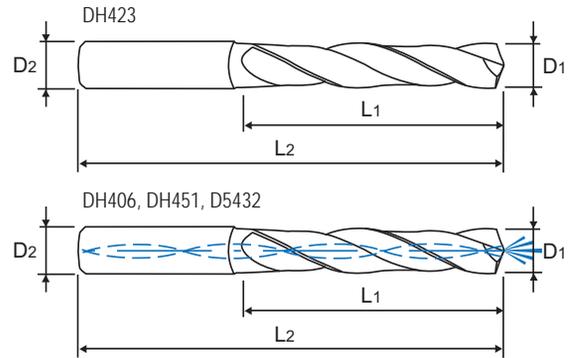
+ оптимальный выбор; ± возможное применение

Серии Dream, нормальной длины

DH423, DH406, DH451, D5432, DH443 (Weldon), DH446 (Weldon)

✓ С внутренним подводом СОЖ - DH406, DH451, D5432 (для алюминия)

Твердый сплав	3D	DIN 6537	h6	DIN6535 HB
Z=2	m7	140°	118°	RH



D1, мм	Обозначение						D2, мм	L1, мм	L2, мм
	Обработка сталей		Обработка нерж. сталей		Обработка алюминия				
	TiAlN	TiAlN	TiAlN	Без покрытия					
	DH423	DH406	DH451	D5432 *					
3,0	DH423030	● DH406030	○ DH451030	● D5432030	○	6	20	62	
3,1	DH423031	○ DH406031	○ DH451031	● D5432031	○	6	20	62	
3,2	DH423032	○ DH406032	○ DH451032	○ D5432032	○	6	20	62	
3,3	DH423033	● DH406033	○ DH451033	● D5432033	○	6	20	62	
3,4	DH423034	● DH406034	○ DH451034	● D5432034	○	6	20	62	
3,5	DH423035	● DH406035	○ DH451035	● D5432035	○	6	20	62	
3,6	DH423036	○ DH406036	○ DH451036	○ D5432036	○	6	20	62	
3,7	DH423037	○ DH406037	○ DH451037	○ D5432037	○	6	20	62	
3,8	DH423038	○ DH406038	○ DH451038	○ D5432038	○	6	24	66	
3,9	DH423039	○ DH406039	○ DH451039	○ D5432039	○	6	24	66	
4,0	DH423040	● DH406040	○ DH451040	● D5432040	○	6	24	66	
4,1	DH423041	● DH406041	○ DH451041	○ D5432041	○	6	24	66	
4,2	DH423042	● DH406042	○ DH451042	● D5432042	○	6	24	66	
4,3	DH423043	● DH406043	○ DH451043	● D5432043	○	6	24	66	
4,4	DH423044	○ DH406044	○ DH451044	○ D5432044	○	6	24	66	
4,5	DH423045	○ DH406045	○ DH451045	● D5432045	○	6	24	66	
4,6	DH423046	○ DH406046	○ DH451046	○ D5432046	○	6	24	66	
4,7	DH423047	○ DH406047	○ DH451047	○ D5432047	○	6	24	66	
4,8	DH423048	● DH406048	○ DH451048	○ D5432048	○	6	28	66	
4,9	DH423049	○ DH406049	○ DH451049	○ D5432049	○	6	28	66	
5,0	DH423050	● DH406050	○ DH451050	● D5432050	○	6	28	66	
5,1	DH423051	● DH406051	○ DH451051	● D5432051	○	6	28	66	
5,2	DH423052	○ DH406052	● DH451052	● D5432052	○	6	28	66	
5,3	DH423053	○ DH406053	○ DH451053	○ D5432053	○	6	28	66	
5,4	DH423054	○ DH406054	○ DH451054	○ D5432054	○	6	28	66	
5,5	DH423055	○ DH406055	● DH451055	● D5432055	○	6	28	66	
5,6	DH423056	○ DH406056	○ DH451056	○ D5432056	○	6	28	66	
5,7	DH423057	○ DH406057	○ DH451057	○ D5432057	○	6	28	66	
5,8	DH423058	○ DH406058	○ DH451058	● D5432058	○	6	28	66	
5,9	DH423059	○ DH406059	○ DH451059	○ D5432059	○	6	28	66	
6,0	DH423060	● DH406060	● DH451060	● D5432060	○	6	28	66	
6,1	DH423061	○ DH406061	○ DH451061	● D5432061	○	8	34	79	

Режимы резания для сверл DH423 см. на стр. В-43, D5432 - В-47, DH406 - В-47, DH451 - В-47.

	Углеродистые стали	Легированные стали	Улучшенные стали	Автомат. стали	Закалённые стали		Чугуны	Медь	Бронза	Алюминий	Нерж. стали	Титан	Жаропроч. сплавы
	менее HB 225	HB 225 - 325	30 - 40 HRC		45 - 55 HRC	55 - 70 HRC							
DH423	±	+	+				±				±		
DH406	±	+	+				±				±		
DH451	+	+	±	±						±	+	±	±
D5432										+			

+ оптимальный выбор; ± возможное применение

○ на складе в Европе; ● на складе в Москве



Сверла DH423 и DH406 возможны с хвостовиком Weldon. Тогда обозначение должно быть соответственно DH443, DH446

* Для серии D5432 угол заточки 118°

D1, мм	Обозначение							D2, мм	L1, мм	L2, мм	
	Обработка сталей			Обработка нерж. сталей		Обработка алюминия					
	TiAlN		TiAlN	TiAlN		Без покрытия					
	DH423		DH406	DH451		D5432 *					
6,2	DH423062	○	DH406062	○	DH451062	○	D5432062	○	8	34	79
6,3	DH423063	○	DH406063	○	DH451063	○	D5432063	○	8	34	79
6,4	DH423064	○	DH406064	○	DH451064	○	D5432064	○	8	34	79
6,5	DH423065	●	DH406065	○	DH451065	●	D5432065	○	8	34	79
6,6	DH423066	○	DH406066	○	DH451066	○	D5432066	○	8	34	79
6,7	DH423067	○	DH406067	○	DH451067	○	D5432067	○	8	34	79
6,8	DH423068	●	DH406068	○	DH451068	●	D5432068	○	8	34	79
6,9	DH423069	○	DH406069	○	DH451069	○	D5432069	○	8	34	79
7,0	DH423070	●	DH406070	○	DH451070	●	D5432070	○	8	34	79
7,1	DH423071	○	DH406071	○	DH451071	○	D5432071	○	8	41	79
7,2	DH423072	○	DH406072	○	DH451072	○	D5432072	○	8	41	79
7,3	DH423073	○	DH406073	○	DH451073	○	D5432073	○	8	41	79
7,4	DH423074	○	DH406074	○	DH451074	○	D5432074	○	8	41	79
7,5	DH423075	○	DH406075	○	DH451075	●	D5432075	○	8	41	79
7,6	DH423076	○	DH406076	○	DH451076	○	D5432076	○	8	41	79
7,7	DH423077	○	DH406077	○	DH451077	○	D5432077	○	8	41	79
7,8	DH423078	●	DH406078	○	DH451078	●	D5432078	○	8	41	79
7,9	DH423079	○	DH406079	○	DH451079	○	D5432079	○	8	41	79
8,0	DH423080	●	DH406080	○	DH451080	●	D5432080	○	8	41	79
8,1	DH423081	○	DH406081	○	DH451081	○	D5432081	○	10	47	89
8,2	DH423082	○	DH406082	●	DH451082	○	D5432082	○	10	47	89
8,3	DH423083	○	DH406083	○	DH451083	○	D5432083	○	10	47	89
8,4	DH423084	○	DH406084	○	DH451084	○	D5432084	○	10	47	89
8,5	DH423085	●	DH406085	○	DH451085	●	D5432085	○	10	47	89
8,6	DH423086	○	DH406086	○	DH451086	○	D5432086	○	10	47	89
8,7	DH423087	○	DH406087	○	DH451087	○	D5432087	○	10	47	89
8,8	DH423088	○	DH406088	○	DH451088	●	D5432088	○	10	47	89
8,9	DH423089	○	DH406089	○	DH451089	○	D5432089	○	10	47	89
9,0	DH423090	●	DH406090	○	DH451090	●	D5432090	○	10	47	89
9,1	DH423091	○	DH406091	○	DH451091	○	D5432091	○	10	47	89
9,2	DH423092	○	DH406092	○	DH451092	○	D5432092	○	10	47	89
9,3	DH423093	○	DH406093	○	DH451093	○	D5432093	○	10	47	89
9,4	DH423094	○	DH406094	○	DH451094	○	D5432094	○	10	47	89
9,5	DH423095	●	DH406095	○	DH451095	○	D5432095	○	10	47	89
9,6	DH423096	○	DH406096	○	DH451096	○	D5432096	○	10	47	89
9,7	DH423097	○	DH406097	●	DH451097	○	D5432097	○	10	47	89
9,8	DH423098	○	DH406098	○	DH451098	○	D5432098	○	10	47	89
9,9	DH423099	○	DH406099	○	DH451099	○	D5432099	○	10	47	89
10,0	DH423100	●	DH406100	●	DH451100	●	D5432100	○	10	47	89
10,1	DH423101	○	DH406101	○	DH451101	○	D5432101	○	12	55	102
10,2	DH423102	○	DH406102	●	DH451102	●	D5432102	○	12	55	102
10,3	DH423103	○	DH406103	○	DH451103	○	D5432103	○	12	55	102

Режимы резания для сверл DH423 см. на стр. В-43, D5432 - В-47, DH406 - В-47, DH451 - В-47.

	Углеродистые стали	Легированные стали	Улучшенные стали	Автомат. стали	Закалённые стали		Чугуны	Медь	Бронза	Алюминий	Нерж. стали	Титан	Жаропрочн. сплавы
	менее HB 225	HB 225 - 325	30 - 40 HRC		45 - 55 HRC	55 - 70 HRC							
DH423	±	+	+				±				±		
DH406	±	+	+				±				±		
DH451	+	+	±	±						±	+	±	±
D5432										+			

+ оптимальный выбор; ± возможное применение

○ на складе в Европе; ● на складе в Москве



Сверла DH423 и DH406 возможны с хвостовиком Weldon. Тогда обозначение должно быть соответственно DH443, DH446

D1, мм	Обозначение							D2, мм	L1, мм	L2, мм	
	Обработка сталей			Обработка нерж. сталей		Обработка алюминия					
	TiAlN		TiAlN	TiAlN		Без покрытия					
	DH423		DH406	DH451		D5432 *					
10,4	DH423104	○	DH406104	○	DH451104	○	D5432104	○	12	55	102
10,5	DH423105	○	DH406105	●	DH451105	○	D5432105	○	12	55	102
10,6	DH423106	○	DH406106	○	DH451106	○	D5432106	○	12	55	102
10,7	DH423107	○	DH406107	○	DH451107	○	D5432107	○	12	55	102
10,8	DH423108	○	DH406108	○	DH451108	○	D5432108	○	12	55	102
10,9	DH423109	○	DH406109	○	DH451109	○	D5432109	○	12	55	102
11,0	DH423110	○	DH406110	○	DH451110	○	D5432110	○	12	55	102
11,1	DH423111	○	DH406111	○	DH451111	○	D5432111	○	12	55	102
11,2	DH423112	●	DH406112	●	DH451112	○	D5432112	○	12	55	102
11,3	DH423113	○	DH406113	○	DH451113	○	D5432113	○	12	55	102
11,4	DH423114	○	DH406114	○	DH451114	○	D5432114	○	12	55	102
11,5	DH423115	○	DH406115	○	DH451115	○	D5432115	○	12	55	102
11,6	DH423116	○	DH406116	○	DH451116	○	D5432116	○	12	55	102
11,7	DH423117	○	DH406117	○	DH451117	○	D5432117	○	12	55	102
11,8	DH423118	○	DH406118	○	DH451118	○	D5432118	○	12	55	102
11,9	DH423119	○	DH406119	○	DH451119	○	D5432119	○	12	55	102
12,0	DH423120	●	DH406120	●	DH451120	○	D5432120	○	12	55	102
12,3	DH423123	○	-	-	-	-	-	-	14	60	107
12,5	DH423125	○	DH406125	○	DH451125	○	D5432125	○	14	60	107
12,8	DH423128	○	-	-	-	-	-	-	14	60	107
13,0	DH423130	●	DH406130	○	DH451130	○	D5432130	○	14	60	107
13,5	DH423135	●	DH406135	○	DH451135	○	D5432135	○	14	60	107
13,8	DH423138	○	-	-	-	-	-	-	14	60	107
14,0	DH423140	●	DH406140	○	DH451140	○	D5432140	○	14	60	107
14,5	DH423145	○	DH406145	○	DH451145	○	D5432145	○	16	65	115
14,8	DH423148	○	-	-	-	-	-	-	16	65	115
15,0	DH423150	●	DH406150	●	DH451150	○	D5432150	○	16	65	115
15,5	DH423155	○	DH406155	○	DH451155	○	D5432155	○	16	65	115
15,8	DH423158	○	-	-	-	-	-	-	16	65	115
16,0	DH423160	○	DH406160	●	DH451160	○	D5432160	○	16	65	115
16,5	DH423165	○	DH406165	○	DH451165	○	D5432165	○	18	73	123
16,8	DH423168	○	-	-	-	-	-	-	18	73	123
17,0	DH423170	○	DH406170	○	DH451170	○	D5432170	○	18	73	123
17,5	DH423175	○	DH406175	○	DH451175	○	D5432175	○	18	73	123
17,8	DH423178	○	-	-	-	-	-	-	18	73	123
18,0	DH423180	○	DH406180	●	DH451180	○	D5432180	○	18	73	123
18,5	DH423185	○	DH406185	○	DH451185	○	D5432185	○	20	79	131
19,0	DH423190	○	DH406190	○	DH451190	○	D5432190	○	20	79	131
19,5	DH423195	○	DH406195	○	DH451195	○	D5432195	○	20	79	131
19,8	DH423198	○	-	-	-	-	-	-	20	79	131
20,0	DH423200	○	DH406200	●	DH451200	○	D5432200	○	20	79	131

Режимы резания для сверл DH423 см. на стр. В-43, D5432 - В-47, DH406 - В-47, DH451 - В-47.

	Углеродистые стали	Легированные стали	Улучшенные стали	Автомат. стали	Закалённые стали		Чугуны	Медь	Бронза	Алюминий	Нерж. стали	Титан	Жаропрочн. сплавы
	менее HB 225	HB 225 - 325	30 - 40 HRC		45 - 55 HRC	55 - 70 HRC							
DH423	±	+	+				±				±		
DH406	±	+	+				±				±		
DH451	+	+	±	±						±	+	±	±
D5432										+			

+ оптимальный выбор; ± возможное применение

○ на складе в Европе; ● на складе в Москве

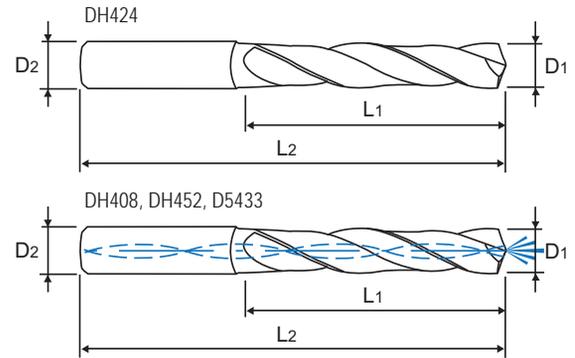
Сверла DH423 и DH406 возможны с хвостовиком Weldon. Тогда обозначение должно быть соответственно DH443, DH446

Серии Dream, удлиненные

DH424, DH408, DH452, D5433, DH444 (Weldon), DH448 (Weldon)

✓ С внутренним подводом СОЖ - DH408, DH452, D5433 (для алюминия)

Твердый сплав	5D	DIN 6537	h6	DIN6535 HB
Z=2	m7	140°	118°	RH



D1, мм	Обозначение							D2, мм	L1, мм	L2, мм	
	Обработка сталей		Обработка нерж. сталей		Обработка алюминия						
	TiAlN	TiAlN	TiAlN	Без покрытия							
	DH424	DH408	DH452	D5433 *							
1,0	DH424010	○	DH408010	○	-	○	-	○	3	8	55
1,1	DH424011	○	DH408011	○	-	○	-	○	3	12	55
1,2	DH424012	●	DH408012	○	-	○	-	○	3	12	55
1,3	DH424013	○	DH408013	○	-	○	-	○	3	12	55
1,4	DH424014	○	DH408014	○	-	○	-	○	3	12	55
1,5	DH424015	○	DH408015	○	DH452015	○	-	○	3	16	55
1,6	DH424016	●	DH408016	○	DH452016	○	-	○	3	16	55
1,7	DH424017	○	DH408017	○	DH452017	○	-	○	3	16	55
1,8	DH424018	○	DH408018	○	DH452018	○	-	○	3	16	55
1,9	DH424019	○	DH408019	○	DH452019	○	-	○	3	16	55
2,0	DH424020	○	DH408020	●	DH452020	○	-	○	4	21	57
2,1	DH424021	○	DH408021	○	DH452021	○	-	○	4	21	57
2,2	DH424022	○	DH408022	○	DH452022	○	-	○	4	21	57
2,3	DH424023	○	DH408023	○	DH452023	○	-	○	4	21	57
2,4	DH424024	○	DH408024	○	DH452024	○	-	○	4	21	57
2,5	DH424025	●	DH408025	○	DH452025	○	-	○	4	21	57
2,6	DH424026	●	DH408026	○	DH452026	○	-	○	4	21	57
2,7	DH424027	○	DH408027	○	DH452027	○	-	○	4	21	57
2,8	DH424028	●	DH408028	○	DH452028	○	-	○	4	21	57
2,9	DH424029	○	DH408029	○	DH452029	○	-	○	4	21	57
3,0	DH424030	●	DH408030	●	DH452030	●	D5433030	○	6	28	66
3,1	DH424031	○	DH408031	○	DH452031	○	D5433031	○	6	28	66
3,2	DH424032	●	DH408032	○	DH452032	○	D5433032	○	6	28	66
3,3	DH424033	●	DH408033	○	DH452033	○	D5433033	○	6	28	66
3,4	DH424034	○	DH408034	○	DH452034	○	D5433034	○	6	28	66
3,5	DH424035	●	DH408035	○	DH452035	○	D5433035	○	6	28	66
3,6	DH424036	●	DH408036	○	DH452036	○	D5433036	○	6	28	66
3,7	DH424037	○	DH408037	○	DH452037	●	D5433037	○	6	28	66
3,8	DH424038	●	DH408038	○	DH452038	○	D5433038	○	6	36	74
3,9	DH424039	○	DH408039	○	DH452039	○	D5433039	○	6	36	74
4,0	DH424040	●	DH408040	○	DH452040	○	D5433040	○	6	36	74
4,1	DH424041	●	DH408041	○	DH452041	○	D5433041	○	6	36	74

Режимы резания для сверл D5433 см. на стр. В-47, DH408 - В-47, DH452 - В-47.

	Углеродистые стали	Легированные стали	Улучшенные стали	Автомат. стали	Закалённые стали		Чугуны	Медь	Бронза	Алюминий	Нерж. стали	Титан	Жаропроч. сплавы
	менее HB 225	HB 225 - 325	30 - 40 HRC		45 - 55 HRC	55 - 70 HRC							
DH424	±	+	+				±				±		
DH408	±	+	+				±				±		
DH452	+	+	±	±						±	+	±	±
D5433										+			

 + оптимальный выбор; ± возможное применение
 ○ на складе в Европе; ● на складе в Москве

⚠ Сверла DH424 и DH408 возможны с хвостовиком Weldon. Тогда обозначение должно быть соответственно DH444, DH448

* Для серии D5433 угол заточки 118°

D1, мм	Обозначение							D2, мм	L1, мм	L2, мм	
	Обработка сталей			Обработка нерж. сталей		Обработка алюминия					
	TiAlN		TiAlN	TiAlN		Без покрытия					
	DH424		DH408	DH452		D5433 *					
4,2	DH424042	●	DH408042	○	DH452042	○	D5433042	○	6	36	74
4,3	DH424043	○	DH408043	○	DH452043	○	D5433043	○	6	36	74
4,4	DH424044	●	DH408044	○	DH452044	○	D5433044	○	6	36	74
4,5	DH424045	●	DH408045	●	DH452045	○	D5433045	○	6	36	74
4,6	DH424046	○	DH408046	○	DH452046	○	D5433046	○	6	36	74
4,7	DH424047	○	DH408047	○	DH452047	○	D5433047	○	6	36	74
4,8	DH424048	○	DH408048	○	DH452048	○	D5433048	○	6	44	82
4,9	DH424049	○	DH408049	○	DH452049	○	D5433049	○	6	44	82
5,0	DH424050	●	DH408050	●	DH452050	●	D5433050	○	6	44	82
5,1	DH424051	○	DH408051	●	DH452051	○	D5433051	○	6	44	82
5,2	DH424052	○	DH408052	○	DH452052	○	D5433052	○	6	44	82
5,3	DH424053	○	DH408053	○	DH452053	○	D5433053	○	6	44	82
5,4	DH424054	○	DH408054	○	DH452054	○	D5433054	○	6	44	82
5,5	DH424055	○	DH408055	○	DH452055	○	D5433055	○	6	44	82
5,6	DH424056	○	DH408056	○	DH452056	○	D5433056	○	6	44	82
5,7	DH424057	○	DH408057	○	DH452057	○	D5433057	○	6	44	82
5,8	DH424058	○	DH408058	○	DH452058	●	D5433058	○	6	44	82
5,9	DH424059	○	DH408059	○	DH452059	○	D5433059	○	6	44	82
6,0	DH424060	●	DH408060	●	DH452060	●	D5433060	○	6	44	82
6,1	DH424061	○	DH408061	○	DH452061	○	D5433061	○	8	53	91
6,2	DH424062	●	DH408062	○	DH452062	○	D5433062	○	8	53	91
6,3	DH424063	○	DH408063	○	DH452063	○	D5433063	○	8	53	91
6,4	DH424064	○	DH408064	○	DH452064	○	D5433064	○	8	53	91
6,5	DH424065	○	DH408065	○	DH452065	○	D5433065	○	8	53	91
6,6	DH424066	○	DH408066	○	DH452066	○	D5433066	○	8	53	91
6,7	DH424067	○	DH408067	○	DH452067	○	D5433067	○	8	53	91
6,8	DH424068	○	DH408068	○	DH452068	○	D5433068	○	8	53	91
6,9	DH424069	○	DH408069	○	DH452069	○	D5433069	○	8	53	91
7,0	DH424070	○	DH408070	●	DH452070	●	D5433070	○	8	53	91
7,1	DH424071	○	DH408071	●	DH452071	○	D5433071	○	8	53	91
7,2	DH424072	○	DH408072	○	DH452072	●	D5433072	○	8	53	91
7,3	DH424073	○	DH408073	○	DH452073	○	D5433073	○	8	53	91
7,4	DH424074	○	DH408074	○	DH452074	○	D5433074	○	8	53	91
7,5	DH424075	○	DH408075	●	DH452075	○	D5433075	○	8	53	91
7,6	DH424076	○	DH408076	○	DH452076	○	D5433076	○	8	53	91
7,7	DH424077	○	DH408077	○	DH452077	○	D5433077	○	8	53	91
7,8	DH424078	○	DH408078	○	DH452078	○	D5433078	○	8	53	91
7,9	DH424079	○	DH408079	○	DH452079	○	D5433079	○	8	53	91
8,0	DH424080	○	DH408080	●	DH452080	○	D5433080	○	8	53	91
8,1	DH424081	○	DH408081	○	DH452081	○	D5433081	○	10	61	103
8,2	DH424082	○	DH408082	○	DH452082	○	D5433082	○	10	61	103

Режимы резания для сверл D5433 см. на стр. В-47, DH408 - В-47, DH452 - В-47.

	Углеродистые стали	Легированные стали	Улучшенные стали	Автомат. стали	Закалённые стали		Чугуны	Медь	Бронза	Алюминий	Нерж. стали	Титан	Жаропрочн. сплавы
	менее HB 225	HB 225 - 325	30 - 40 HRC		45 - 55 HRC	55 - 70 HRC							
DH424	±	+	+				±				±		
DH408	±	+	+				±				±		
DH452	+	+	±	±						±	+	±	±
D5433										+			

+ оптимальный выбор; ± возможное применение

○ на складе в Европе; ● на складе в Москве



Сверла DH424 и DH408 возможны с хвостовиком Weldon. Тогда обозначение должно быть соответственно DH444, DH448

D1, мм	Обозначение						D2, мм	L1, мм	L2, мм		
	Обработка сталей			Обработка нерж. сталей		Обработка алюминия					
	TiAlN		TiAlN	TiAlN		Без покрытия					
	DH424		DH408	DH452		D5433 *					
8,3	DH424083	○	DH408083	○	DH452083	○	D5433083	○	10	61	103
8,4	DH424084	○	DH408084	○	DH452084	○	D5433084	○	10	61	103
8,5	DH424085	○	DH408085	○	DH452085	○	D5433085	○	10	61	103
8,6	DH424086	○	DH408086	○	DH452086	○	D5433086	○	10	61	103
8,7	DH424087	○	DH408087	○	DH452087	○	D5433087	○	10	61	103
8,8	DH424088	○	DH408088	○	DH452088	○	D5433088	○	10	61	103
8,9	DH424089	○	DH408089	○	DH452089	○	D5433089	○	10	61	103
9,0	DH424090	●	DH408090	●	DH452090	○	D5433090	○	10	61	103
9,1	DH424091	○	DH408091	○	DH452091	○	D5433091	○	10	61	103
9,2	DH424092	○	DH408092	○	DH452092	○	D5433092	○	10	61	103
9,3	DH424093	○	DH408093	○	DH452093	○	D5433093	○	10	61	103
9,4	DH424094	○	DH408094	○	DH452094	○	D5433094	○	10	61	103
9,5	DH424095	○	DH408095	○	DH452095	○	D5433095	○	10	61	103
9,6	DH424096	○	DH408096	○	DH452096	○	D5433096	○	10	61	103
9,7	DH424097	○	DH408097	○	DH452097	○	D5433097	○	10	61	103
9,8	DH424098	○	DH408098	○	DH452098	○	D5433098	○	10	61	103
9,9	DH424099	○	DH408099	○	DH452099	○	D5433099	○	10	61	103
10,0	DH424100	○	DH408100	●	DH452100	○	D5433100	○	10	61	103
10,1	DH424101	○	DH408101	○	DH452101	○	D5433101	○	12	71	118
10,2	DH424102	○	DH408102	○	DH452102	○	D5433102	○	12	71	118
10,3	DH424103	○	DH408103	○	DH452103	○	D5433103	○	12	71	118
10,4	DH424104	○	DH408104	○	DH452104	○	D5433104	○	12	71	118
10,5	DH424105	○	DH408105	○	DH452105	○	D5433105	○	12	71	118
10,6	DH424106	○	DH408106	○	DH452106	○	D5433106	○	12	71	118
10,7	DH424107	○	DH408107	○	DH452107	○	D5433107	○	12	71	118
10,8	DH424108	○	DH408108	○	DH452108	○	D5433108	○	12	71	118
10,9	DH424109	○	DH408109	○	DH452109	○	D5433109	○	12	71	118
11,0	DH424110	○	DH408110	○	DH452110	○	D5433110	○	12	71	118
11,1	DH424111	○	DH408111	○	DH452111	○	D5433111	○	12	71	118
11,2	DH424112	○	DH408112	○	DH452112	○	D5433112	○	12	71	118
11,3	DH424113	○	DH408113	○	DH452113	○	D5433113	○	12	71	118
11,4	DH424114	○	DH408114	○	DH452114	○	D5433114	○	12	71	118
11,5	DH424115	○	DH408115	○	DH452115	○	D5433115	○	12	71	118
11,6	DH424116	○	DH408116	○	DH452116	○	D5433116	○	12	71	118
11,7	DH424117	○	DH408117	○	DH452117	○	D5433117	○	12	71	118
11,8	DH424118	○	DH408118	○	DH452118	○	D5433118	○	12	71	118
11,9	DH424119	○	DH408119	○	DH452119	○	D5433119	○	12	71	118
12,0	DH424120	○	DH408120	●	DH452120	●	D5433120	○	12	71	118
12,3	DH424123	○	-	○	-	○	-	○	14	77	124
12,5	DH424125	○	DH408125	○	DH452125	○	D5433125	○	14	77	124
12,8	DH424128	○	-	○	-	○	-	○	14	77	124

Режимы резания для сверл D5433 см. на стр. В-47, DH408 - В-47, DH452 - В-47.

	Углеродистые стали	Легированные стали	Улучшенные стали	Автомат. стали	Закалённые стали		Чугуны	Медь	Бронза	Алюминий	Нерж. стали	Титан	Жаропрочн. сплавы
	менее HB 225	HB 225 - 325	30 - 40 HRC		45 - 55 HRC	55 - 70 HRC							
DH424	±	+	+				±				±		
DH408	±	+	+				±				±		
DH452	+	+	±	±						±	+	±	±
D5433										+			

+ оптимальный выбор; ± возможное применение

○ на складе в Европе; ● на складе в Москве



Сверла DH424 и DH408 возможны с хвостовиком Weldon. Тогда обозначение должно быть соответственно DH444, DH448

D1, мм	Обозначение						D2, мм	L1, мм	L2, мм		
	Обработка сталей			Обработка нерж. сталей		Обработка алюминия					
	TiAlN		TiAlN	TiAlN		Без покрытия					
	DH424		DH408	DH452		D5433 *					
13,0	DH424130	○	DH408130	●	DH452130	○	D5433130	○	14	77	124
13,5	DH424135	○	DH408135	○	DH452135	○	D5433135	○	14	77	124
13,8	DH424138	○	-	○	-	○	-	○	14	77	124
14,0	DH424140	○	DH408140	●	DH452140	○	D5433140	○	14	77	124
14,5	DH424145	○	DH408145	○	DH452145	○	D5433145	○	16	83	133
14,8	DH424148	○	-	○	-	○	-	○	16	83	133
15,0	DH424150	○	DH408150	○	DH452150	○	D5433150	○	16	83	133
15,5	DH424155	○	DH408155	○	DH452155	○	D5433155	○	16	83	133
15,8	DH424158	○	-	○	-	○	-	○	16	83	133
16,0	DH424160	○	DH408160	●	DH452160	○	D5433160	○	16	83	133
16,5	DH424165	○	DH408165	○	DH452165	○	D5433165	○	18	93	143
16,8	DH424168	○	-	○	-	○	-	○	18	93	143
17,0	DH424170	○	DH408170	○	DH452170	○	D5433170	○	18	93	143
17,5	DH424175	○	DH408175	○	DH452175	○	D5433175	○	18	93	143
17,8	DH424178	○	-	○	-	○	-	○	18	93	143
18,0	DH424180	○	DH408180	○	DH452180	○	D5433180	○	18	93	143
18,5	DH424185	○	DH408185	○	DH452185	○	D5433185	○	20	101	153
19,0	DH424190	○	DH408190	○	DH452190	○	D5433190	○	20	101	153
19,5	DH424195	○	DH408195	○	DH452195	○	D5433195	○	20	101	153
19,8	DH424198	○	-	○	-	○	-	○	20	101	153
20,0	DH424200	○	DH408200	○	DH452200	○	D5433200	○	20	101	153

Режимы резания для сверл D5433 см. на стр. В-47, DH408 - В-47, DH452 - В-47.

	Углеродистые стали	Легированные стали	Улучшенные стали	Автомат. стали	Закалённые стали		Чугуны	Медь	Бронза	Алюминий	Нерж. стали	Титан	Жаропрочн. сплавы
	менее HB 225	HB 225 - 325	30 - 40 HRC		45 - 55 HRC	55 - 70 HRC							
DH424	±	+	+				±				±		
DH408	±	+	+				±				±		
DH452	+	+	±	±						±	+	±	±
D5433										+			

Рекомендации по выбору режимов резания

Режимы резания для сверл серии DH404, DH423, DH424

Материал	HB	Скорость, м/мин		Диаметр сверла, мм					
				1-3	3-5	5-8	8-12	12-16	16-20
		< Ø3,0	≥ Ø3,0	Подача, мм/об					
Углеродистые стали	250	70	100	0,03-0,12	0,06-0,20	0,14-0,24	0,18-0,30	0,20-0,34	0,24-0,40
	270	70	100	0,03-0,10	0,04-0,16	0,10-0,20	0,14-0,24	0,14-0,28	0,18-0,32
	300	60	80	0,03-0,10	0,04-0,16	0,10-0,20	0,14-0,24	0,14-0,28	0,18-0,32
Легированные стали	180	70	100	0,03-0,12	0,06-0,20	0,14-0,24	0,18-0,30	0,20-0,34	0,24-0,40
	275	60	80	0,03-0,12	0,06-0,20	0,14-0,24	0,18-0,30	0,20-0,34	0,24-0,40
	300	60	80	0,02-0,10	0,04-0,16	0,10-0,20	0,14-0,24	0,14-0,28	0,18-0,32
Высоколегированные и инструментальные стали	38HRC	30	40	0,02-0,08	0,03-0,14	0,08-0,18	0,12-0,22	0,12-0,24	0,14-0,28
	200	50	70	0,03-0,10	0,04-0,16	0,10-0,20	0,14-0,24	0,14-0,28	0,18-0,32
35HRC	30	40	0,02-0,08	0,03-0,14	0,08-0,18	0,12-0,22	0,12-0,24	0,14-0,28	
Ферритно-мартенситные нержавеющие стали	200	50	70	0,03-0,12	0,06-0,20	0,14-0,24	0,18-0,30	0,20-0,34	0,24-0,40
Мартенситные нержавеющие стали	240	35	45	0,02-0,10	0,04-0,16	0,10-0,20	0,14-0,24	0,14-0,28	0,18-0,32
Серый чугун, ферритный	180	70	100	0,04-0,14	0,08-0,24	0,18-0,28	0,16-0,36	0,26-0,40	0,30-0,44
Серый чугун, перлитный	260	65	80	0,04-0,12	0,06-0,020	0,14-0,24	0,18-0,30	0,20-0,34	0,24-0,40
Чугун с шаровидным графитом, ферритный	160	70	100	0,04-0,14	0,08-0,24	0,18-0,28	0,16-0,36	0,26-0,40	0,30-0,44
Чугун с шаровидным графитом, перлитный	250	50	70	0,04-0,14	0,08-0,24	0,14-0,24	0,18-0,30	0,20-0,34	0,24-0,40
Ковкий чугун, ферритный	130	60	80	0,04-0,14	0,08-0,24	0,18-0,28	0,16-0,36	0,26-0,40	0,30-0,44
Ковкий чугун, перлитный	230	50	70	0,03-0,12	0,06-0,20	0,14-0,24	0,18-0,30	0,20-0,34	0,24-0,40

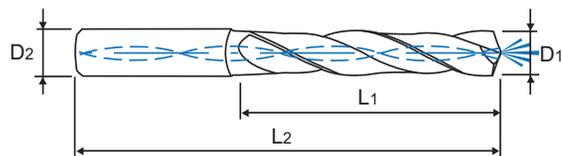
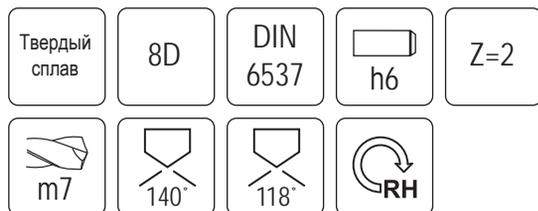
Для сверл DH424(5xD) снизить подачу на 15%
 + оптимальный выбор; ± возможное применение
 ○ на складе в Европе; ● на складе в Москве

⚠ В случае обработки без применения СОЖ режимы резания рекомендуется уменьшить на 30%

⚠ Сверла DH424 и DH408 возможны с хвостовиком Weldon. Тогда обозначение должно быть соответственно DH444, DH448

Серии DREAM, осободлинные - DH421, DH453, D5434

- ✓ Монолитные твердосплавные сверла серии Dream
- ✓ С внутренним подводом СОЖ - DH421, DH453 (для нерж. сталей), D5434 (для алюминия)



D1, мм	Обозначение						D2, мм	L1, мм	L2, мм
	Обработка сталей		Обработка нерж. сталей		Обработка алюминия				
	TiAlN		TiAlN		Без покрытия				
	DH421	•	DH453	•	D5434 *	•			
3,0	DH421030	•	DH453030	•	D5434030	○	6	34	72
3,1	DH421031	○	DH453031	○	D5434031	○	6	34	72
3,2	DH421032	○	DH453032	○	D5434032	○	6	34	72
3,3	DH421033	•	DH453033	○	D5434033	○	6	34	72
3,4	DH421034	•	DH453034	○	D5434034	○	6	34	72
3,5	DH421035	•	DH453035	○	D5434035	○	6	34	72
3,6	DH421036	○	DH453036	•	D5434036	○	6	34	72
3,7	DH421037	○	DH453037	○	D5434037	○	6	34	72
3,8	DH421038	○	DH453038	○	D5434038	○	6	43	81
3,9	DH421039	○	DH453039	○	D5434039	○	6	43	81
4,0	DH421040	•	DH453040	○	D5434040	○	6	43	81
4,1	DH421041	○	DH453041	•	D5434041	○	6	43	81
4,2	DH421042	•	DH453042	○	D5434042	○	6	43	81
4,3	DH421043	○	DH453043	○	D5434043	○	6	43	81
4,4	DH421044	○	DH453044	○	D5434044	○	6	43	81
4,5	DH421045	•	DH453045	○	D5434045	○	6	43	81
4,6	DH421046	○	DH453046	○	D5434046	○	6	43	81
4,7	DH421047	○	DH453047	○	D5434047	○	6	43	81
4,8	DH421048	○	DH453048	○	D5434048	○	6	57	95
4,9	DH421049	○	DH453049	○	D5434049	○	6	57	95
5,0	DH421050	•	DH453050	•	D5434050	○	6	57	95
5,1	DH421051	○	DH453051	○	D5434051	○	6	57	95
5,2	DH421052	○	DH453052	○	D5434052	○	6	57	95
5,3	DH421053	○	DH453053	○	D5434053	○	6	57	95
5,4	DH421054	○	DH453054	○	D5434054	○	6	57	95
5,5	DH421055	•	DH453055	•	D5434055	○	6	57	95
5,6	DH421056	○	DH453056	○	D5434056	○	6	57	95
5,7	DH421057	○	DH453057	•	D5434057	○	6	57	95
5,8	DH421058	○	DH453058	○	D5434058	○	6	57	95
5,9	DH421059	○	DH453059	○	D5434059	○	6	57	95
6,0	DH421060	•	DH453060	○	D5434060	○	6	57	95

	Углеродистые стали	Легированные стали	Улучшенные стали	Автомат. стали	Закалённые стали		Чугуны	Медь	Бронза	Алюминий	Нерж. стали	Титан	Жаропроч. сплавы
	менее HB 225	HB 225 - 325	30 - 40 HRC		45 - 55 HRC	55 - 70 HRC							
DH421	±	+	+				±				±		
DH453	+	+	±	±						±	+	±	
D5434										+			

+ оптимальный выбор; ± возможное применение
○ на складе в Европе; • на складе в Москве



По запросу возможно изготовление с другими типами хвостовиков для серии DH421

* Для серии D5434 угол заточки 118°

D1, мм	Обозначение						D2, мм	L1, мм	L2, мм
	Обработка сталей		Обработка нерж. сталей		Обработка алюминия				
	TiAlN		TiAlN		Без покрытия				
	DH421	🔥	DH453	🔥	D5434 *				
6,1	DH421061	○	DH453061	○	D5434061	○	8	76	114
6,2	DH421062	○	DH453062	○	D5434062	○	8	76	114
6,3	DH421063	●	DH453063	○	D5434063	○	8	76	114
6,4	DH421064	○	DH453064	○	D5434064	○	8	76	114
6,5	DH421065	●	DH453065	○	D5434065	○	8	76	114
6,6	DH421066	○	DH453066	○	D5434066	○	8	76	114
6,7	DH421067	○	DH453067	○	D5434067	○	8	76	114
6,8	DH421068	●	DH453068	○	D5434068	○	8	76	114
6,9	DH421069	○	DH453069	○	D5434069	○	8	76	114
7,0	DH421070	●	DH453070	●	D5434070	○	8	76	114
7,1	DH421071	○	DH453071	○	D5434071	○	8	76	114
7,2	DH421072	○	DH453072	○	D5434072	○	8	76	114
7,3	DH421073	○	DH453073	○	D5434073	○	8	76	114
7,4	DH421074	○	DH453074	○	D5434074	○	8	76	114
7,5	DH421075	●	DH453075	○	D5434075	○	8	76	114
7,6	DH421076	○	DH453076	○	D5434076	○	8	76	114
7,7	DH421077	○	DH453077	○	D5434077	○	8	76	114
7,8	DH421078	○	DH453078	○	D5434078	○	8	76	114
7,9	DH421079	○	DH453079	○	D5434079	○	8	76	114
8,0	DH421080	●	DH453080	○	D5434080	○	8	76	114
8,1	DH421081	●	DH453081	○	D5434081	○	10	95	142
8,2	DH421082	○	DH453082	○	D5434082	○	10	95	142
8,3	DH421083	○	DH453083	○	D5434083	○	10	95	142
8,4	DH421084	○	DH453084	○	D5434084	○	10	95	142
8,5	DH421085	●	DH453085	○	D5434085	○	10	95	142
8,6	DH421086	○	DH453086	●	D5434086	○	10	95	142
8,7	DH421087	○	DH453087	○	D5434087	○	10	95	142
8,8	DH421088	○	DH453088	○	D5434088	○	10	95	142
8,9	DH421089	○	DH453089	○	D5434089	○	10	95	142
9,0	DH421090	●	DH453090	●	D5434090	○	10	95	142
9,1	DH421091	○	DH453091	○	D5434091	○	10	95	142
9,2	DH421092	○	DH453092	○	D5434092	○	10	95	142
9,3	DH421093	○	DH453093	○	D5434093	○	10	95	142
9,4	DH421094	○	DH453094	●	D5434094	○	10	95	142
9,5	DH421095	○	DH453095	○	D5434095	○	10	95	142
9,6	DH421096	○	DH453096	○	D5434096	○	10	95	142
9,7	DH421097	○	DH453097	○	D5434097	○	10	95	142
9,8	DH421098	●	DH453098	○	D5434098	○	10	95	142
9,9	DH421099	○	DH453099	○	D5434099	○	10	95	142
10,0	DH421100	●	DH453100	●	D5434100	○	10	95	142
10,1	DH421101	○	DH453101	○	D5434101	○	12	114	162

	Углеродистые стали	Легированные стали	Улучшенные стали	Автомат. стали	Закалённые стали		Чугуны	Медь	Бронза	Алюминий	Нерж. стали	Титан	Жаропроч. сплавы
	менее HB 225	HB 225 - 325	30 - 40 HRC		45 - 55 HRC	55 - 70 HRC							
DH421	±	+	+				±				±		
DH453	+	+	±	±						±	+	±	
D5434										+			

+ оптимальный выбор; ± возможное применение
○ на складе в Европе; ● на складе в Москве

⚠ По запросу возможно изготовление с другими типами хвостовиков для серии DH421

D1, мм	Обозначение						D2, мм	L1, мм	L2, мм
	Обработка сталей		Обработка нерж. сталей		Обработка алюминия				
	TiAlN		TiAlN		Без покрытия				
	DH421		DH453		D5434 *				
10,2	DH421102	○	DH453102	○	D5434102	○	12	114	162
10,3	DH421103	○	DH453103	○	D5434103	○	12	114	162
10,4	DH421104	○	DH453104	○	D5434104	○	12	114	162
10,5	DH421105	○	DH453105	○	D5434105	○	12	114	162
10,6	DH421106	○	DH453106	○	D5434106	○	12	114	162
10,7	DH421107	○	DH453107	○	D5434107	○	12	114	162
10,8	DH421108	○	DH453108	○	D5434108	○	12	114	162
10,9	DH421109	○	DH453109	○	D5434109	○	12	114	162
11,0	DH421110	○	DH453110	○	D5434110	○	12	114	162
11,1	DH421111	○	DH453111	○	D5434111	○	12	114	162
11,2	DH421112	○	DH453112	○	D5434112	○	12	114	162
11,3	DH421113	○	DH453113	○	D5434113	○	12	114	162
11,4	DH421114	○	DH453114	○	D5434114	○	12	114	162
11,5	DH421115	○	DH453115	○	D5434115	○	12	114	162
11,6	DH421116	○	DH453116	○	D5434116	○	12	114	162
11,7	DH421117	○	DH453117	○	D5434117	○	12	114	162
11,8	DH421118	○	DH453118	○	D5434118	○	12	114	162
11,9	DH421119	○	DH453119	○	D5434119	○	12	114	162
12,0	DH421120	○	DH453120	●	D5434120	○	12	114	162
12,5	DH421125	○	DH453125	○	D5434125	○	14	133	178
13,0	DH421130	○	DH453130	○	D5434130	○	14	133	178
13,5	DH421135	○	DH453135	○	D5434135	○	14	133	178
14,0	DH421140	○	DH453140	○	D5434140	○	14	133	178

	Углеродистые стали	Легированные стали	Улучшенные стали	Автомат. стали	Закалённые стали		Чугуны	Медь	Бронза	Алюминий	Нерж. стали	Титан	Жаропроч. сплавы
	менее HB 225	HB 225 - 325	30 - 40 HRC		45 - 55 HRC	55 - 70 HRC							
DH421	±	+	+				±				±		
DH453	+	+	±	±						±	+	±	
D5434										+			

+ оптимальный выбор; ± возможное применение
○ на складе в Европе; ● на складе в Москве

⚠ По запросу возможно изготовление с другими типами хвостиков для серии DH421

Рекомендации по выбору режимов резания

Режимы резания для сверл серии DH406, DH408, DH421

Материал	HB	Скорость, м/мин		Диаметр сверла, мм					
				1-3	3-5	5-8	8-12	12-16	16-20
		<Ø3,0	≥ Ø3,0	Подача, мм/об					
Углеродистые стали	250	80	110	0,03-0,12	0,06-0,20	0,14-0,24	0,18-0,30	0,20-0,34	0,24-0,40
	270	80	110	0,03-0,10	0,04-0,16	0,10-0,20	0,14-0,24	0,14-0,28	0,18-0,32
	300	70	90	0,03-0,10	0,04-0,16	0,10-0,20	0,14-0,24	0,14-0,28	0,18-0,32
Легированные стали	180	80	110	0,03-0,12	0,06-0,20	0,14-0,24	0,18-0,30	0,20-0,34	0,24-0,40
	275	70	90	0,03-0,12	0,06-0,20	0,14-0,24	0,18-0,30	0,20-0,34	0,24-0,40
	300	70	90	0,02-0,10	0,04-0,16	0,10-0,20	0,14-0,24	0,14-0,28	0,18-0,32
Высоколегированные и инструментальные стали	38HRC	40	50	0,02-0,08	0,03-0,14	0,08-0,18	0,12-0,22	0,12-0,24	0,14-0,28
	35HRC	40	55	0,02-0,08	0,03-0,14	0,08-0,18	0,12-0,22	0,12-0,24	0,14-0,28
Ферритно-мартенситные нержавеющие стали	200	60	80	0,03-0,12	0,06-0,20	0,14-0,24	0,18-0,30	0,20-0,34	0,24-0,40
Мартенситные нержавеющие стали	240	45	55	0,02-0,10	0,04-0,16	0,10-0,20	0,14-0,24	0,14-0,28	0,18-0,32
Серый чугун, ферритный	180	80	110	0,04-0,14	0,08-0,24	0,18-0,28	0,16-0,36	0,26-0,40	0,30-0,44
Серый чугун, перлитный	260	75	95	0,04-0,12	0,06-0,20	0,14-0,24	0,18-0,30	0,20-0,34	0,24-0,40
Чугун с шаровидным графитом, ферритный	160	90	120	0,04-0,14	0,08-0,24	0,18-0,28	0,16-0,36	0,26-0,40	0,30-0,44
Чугун с шаровидным графитом, перлитный	250	60	80	0,04-0,14	0,08-0,24	0,14-0,24	0,18-0,30	0,20-0,34	0,24-0,40
Ковкий чугун, ферритный	130	70	90	0,04-0,14	0,08-0,24	0,18-0,28	0,16-0,36	0,26-0,40	0,30-0,44
Ковкий чугун, перлитный	230	60	80	0,03-0,12	0,06-0,20	0,14-0,24	0,18-0,30	0,20-0,34	0,24-0,40

Для сверл DH421(8xD) снизить подачу на 15%

Режимы резания для сверл серии DH451, DH452, DH453

Материал	HB	Скорость, м/мин		Диаметр сверла, мм					
				1-3	3-5	5-8	8-12	12-16	16-20
		<Ø3,0	≥ Ø3,0	Подача, мм/об					
Углеродистые стали	250	70	100	0,02-0,10	0,04-0,18	0,12-0,22	0,16-0,28	0,18-0,32	0,22-0,38
Легированные стали	180	70	100	0,02-0,10	0,04-0,18	0,12-0,22	0,16-0,28	0,18-0,32	0,22-0,38
	275	50	70	0,02-0,10	0,04-0,18	0,12-0,22	0,16-0,28	0,18-0,32	0,22-0,38
Ферритно-мартенситные нержавеющие стали	200	40	50	0,02-0,05	0,03-0,07	0,07-0,13	0,09-0,16	0,11-0,18	0,13-0,20
Мартенситные нержавеющие стали	200	25	40	0,02-0,05	0,03-0,07	0,07-0,13	0,09-0,16	0,11-0,18	0,13-0,20
Аустинитные нержавеющие стали	240	45	60	0,02-0,06	0,04-0,12	0,08-0,14	0,10-0,17	0,12-0,19	0,14-0,21
Деформируемые алюминиевые сплавы	180	130	180	0,04-0,20	0,14-0,26	0,20-0,30	0,24-0,35	0,29-0,40	0,30-0,45
Алюминиевые легированные сплавы, отливки. ≤ 12% Si	260	110	160	0,04-0,20	0,14-0,26	0,20-0,30	0,24-0,35	0,29-0,40	0,30-0,45
Алюминиевые легированные сплавы, отливки. > 12% Si	160	90	130	0,04-0,18	0,12-0,23	0,17-0,28	0,22-0,30	0,24-0,35	0,25-0,40
Титановые сплавы	250	25	40	0,01-0,04	0,02-0,10	0,06-0,12	0,08-0,15	0,10-0,17	0,12-0,19

Для сверл DH453(8xD) снизить подачу на 15%

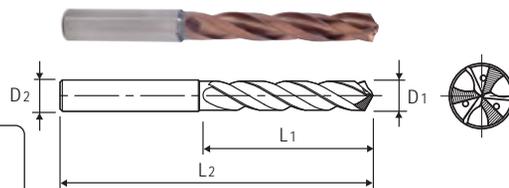
Режимы резания для сверл серии D5432, D5433, D5434

Материал	HB	Скорость, м/мин	Диаметр сверла, мм				
			3-5	5-8	8-12	12-16	16-20
			Подача, мм/об				
Деформируемые алюминиевые сплавы	60	200	0,12-0,23	0,15-0,28	0,21-0,30	0,24-0,35	0,25-0,40
	100	160	0,12-0,23	0,15-0,28	0,21-0,30	0,24-0,35	0,25-0,40
Алюминиевые легированные сплавы, отливки. ≤ 12% Si	75	150	0,15-0,27	0,19-0,31	0,24-0,55	0,33-0,60	0,35-0,85
	90	140	0,15-0,27	0,19-0,31	0,24-0,55	0,33-0,60	0,35-0,85

В случае обработки без СОЖ режимы резания рекомендуется снизить на 30%

Серии DREAM - DGR493, DGR495

- ✓ Монолитные твердосплавные сверла серии Dream Drill для работы с высокими подачами
- ✓ С 3-мя режущими кромками
- ✓ Более высокие подачи сверления



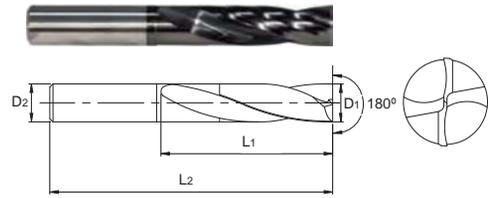
Обозначение	D1, мм	D2, мм	L1, мм	L2, мм	Глубина сверления	Обозначение	D1, мм	D2, мм	L1, мм	L2, мм	Глубина сверления		
DGR493050	○	5,0	6	28	66	3D	DGR493105	○	10,5	12	55	102	3D
DGR495050	○	5,0	6	44	82	5D	DGR495105	○	10,5	12	71	118	5D
DGR493051	○	5,1	6	28	66	3D	DGR493110	○	11,0	12	55	102	3D
DGR495051	○	5,1	6	44	82	5D	DGR495110	○	11,0	12	71	118	5D
DGR493052	○	5,2	6	28	66	3D	DGR493120	○	12,0	12	55	102	3D
DGR495052	○	5,2	6	44	82	5D	DGR495120	○	12,0	12	71	118	5D
DGR493053	○	5,3	6	28	66	3D	DGR493130	○	13,0	14	60	107	3D
DGR495053	○	5,3	6	44	82	5D	DGR495130	○	13,0	14	77	124	5D
DGR493055	○	5,5	6	28	66	3D	DGR493140	○	14,0	14	60	107	3D
DGR495055	○	5,5	6	44	82	5D	DGR495140	○	14,0	14	77	124	5D
DGR493058	○	5,8	6	28	66	3D	DGR493150	○	15,0	16	65	115	3D
DGR495058	○	5,8	6	44	82	5D	DGR495150	○	15,0	16	83	133	5D
DGR493060	○	6,0	6	28	66	3D	DGR493160	○	16,0	16	65	115	3D
DGR495060	○	6,0	6	44	82	5D	DGR495160	○	16,0	16	83	133	5D
DGR493065	○	6,5	8	34	79	3D	DGR493165	○	16,5	18	73	123	3D
DGR495065	○	6,5	8	53	91	5D	DGR495165	○	16,5	18	93	143	5D
DGR493068	○	6,8	8	34	79	3D	DGR493170	○	17,0	18	73	123	3D
DGR495068	○	6,8	8	53	91	5D	DGR495170	○	17,0	18	93	143	5D
DGR493070	○	7,0	8	34	79	3D	DGR493175	○	17,5	18	73	123	3D
DGR495070	○	7,0	8	53	91	5D	DGR495175	○	17,5	18	93	143	5D
DGR493080	○	8,0	8	41	79	3D	DGR493180	○	18,0	18	73	123	3D
DGR495080	○	8,0	8	53	91	5D	DGR495180	○	18,0	18	93	143	5D
DGR493085	○	8,5	10	47	89	3D	DGR493185	○	18,5	20	79	131	3D
DGR495085	○	8,5	10	61	103	5D	DGR495185	○	18,5	20	101	153	5D
DGR493090	○	9,0	10	47	89	3D	DGR493190	○	19,0	20	79	131	3D
DGR495090	○	9,0	10	61	103	5D	DGR495190	○	19,0	20	101	153	5D
DGR493100	○	10,0	10	47	89	3D	DGR493195	○	19,5	20	79	131	3D
DGR495100	○	10,0	10	61	103	5D	DGR495195	○	19,5	20	101	153	5D
DGR493102	○	10,2	12	55	102	3D	DGR493200	○	20,0	20	79	131	3D
DGR495102	○	10,2	12	71	118	5D	DGR495200	○	20,0	20	101	153	5D

Углеродистые стали	Легированные стали	Улучшенные стали	Автомат. стали	Закалённые стали			Чугуны	Медь	Графит	Алюминий	Нерж. стали	Титан
				40 - 45 HRC	45 - 55 HRC	55 - 70 HRC						
менее HB 225	HB 225 - 325	30 - 40 HRC		±			+					
+	+	±	±	±								

+ оптимальный выбор; ± возможное применение
○ на складе в Европе; ● на складе в Москве

Серия DREAM DRILLS - FLAT BOTTOM - DPP447

- ✓ Для сверления на наклонных поверхностях.
- ✓ Угол при вершине 180°. Получение плоского дна в отверстие.
- ✓ Оптимизированная геометрия стружечных канавок обеспечивает отличное удаление стружки.
- ✓ Высокая прочность режущей кромки увеличивает стойкость сверла.



Обозначение	D1, мм	D2, мм	L1, мм	L2, мм	Обозначение	D1, мм	D2, мм	L1, мм	L2, мм
DPP447030	3,0	6	16	50	DPP447067	6,7	8	30	70
DPP447031	3,1	6	16	50	DPP447068	6,8	8	30	70
DPP447032	3,2	6	16	50	DPP447069	6,9	8	30	70
DPP447033	3,3	6	16	50	DPP447070	7,0	8	30	70
DPP447034	3,4	6	18	50	DPP447071	7,1	8	34	70
DPP447035	3,5	6	18	50	DPP447072	7,2	8	34	70
DPP447036	3,6	6	18	50	DPP447073	7,3	8	34	70
DPP447037	3,7	6	18	50	DPP447074	7,4	8	34	70
DPP447038	3,8	6	18	50	DPP447075	7,5	8	34	70
DPP447039	3,9	6	18	50	DPP447076	7,6	8	34	70
DPP447040	4,0	6	18	50	DPP447077	7,7	8	34	70
DPP447041	4,1	6	20	60	DPP447078	7,8	8	34	70
DPP447042	4,2	6	20	60	DPP447079	7,9	8	34	70
DPP447043	4,3	6	20	60	DPP447080	8,0	8	34	70
DPP447044	4,4	6	20	60	DPP447081	8,1	10	38	80
DPP447045	4,5	6	22	60	DPP447082	8,2	10	38	80
DPP447046	4,6	6	22	60	DPP447083	8,3	10	38	80
DPP447047	4,7	6	22	60	DPP447084	8,4	10	38	80
DPP447048	4,8	6	22	60	DPP447085	8,5	10	38	80
DPP447049	4,9	6	22	60	DPP447086	8,6	10	38	80
DPP447050	5,0	6	22	60	DPP447087	8,7	10	40	80
DPP447051	5,1	6	24	60	DPP447088	8,8	10	40	80
DPP447052	5,2	6	24	60	DPP447089	8,9	10	40	80
DPP447053	5,3	6	24	60	DPP447090	9,0	10	40	80
DPP447054	5,4	6	24	60	DPP447091	9,1	10	42	80
DPP447055	5,5	6	24	60	DPP447092	9,2	10	42	80
DPP447056	5,6	6	24	60	DPP447093	9,3	10	42	80
DPP447057	5,7	6	26	60	DPP447094	9,4	10	42	80
DPP447058	5,8	6	26	60	DPP447095	9,5	10	42	80
DPP447059	5,9	6	26	60	DPP447096	9,6	10	42	80
DPP447060	6,0	6	26	60	DPP447097	9,7	10	45	80
DPP447061	6,1	8	28	70	DPP447098	9,8	10	45	80
DPP447062	6,2	8	28	70	DPP447099	9,9	10	45	80
DPP447063	6,3	8	28	70	DPP447100	10,0	10	45	80
DPP447064	6,4	8	30	70	DPP447102	10,2	12	46	90
DPP447065	6,5	8	30	70	DPP447105	10,5	12	48	90
DPP447066	6,6	8	30	70	DPP447108	10,8	12	48	90

Углеродистые стали	Легированные стали	Улучшенные стали	Автомат. стали	Закалённые стали			Чугуны	Медь	Графит	Алюминий	Нерж. стали	Титан
				40 - 45 HRC	45 - 55 HRC	55 - 70 HRC						
менее HB 225	HB 225 - 325	30 - 40 HRC		±			+	±	±	±		

+ оптимальный выбор; ± возможное применение
 ○ на складе в Европе; ● на складе в Москве

Обозначение	D1, мм	D2, мм	L1, мм	L2, мм	Обозначение	D1, мм	D2, мм	L1, мм	L2, мм
DPP447110	11,0	12	48	90	DPP447155	15,5	16	64	115
DPP447115	11,5	12	50	90	DPP447160	16,0	16	64	115
DPP447118	11,8	12	52	90	DPP447165	16,5	18	70	125
DPP447119	11,9	12	52	90	DPP447170	17,0	18	70	125
DPP447120	12,0	12	52	90	DPP447175	17,5	18	70	125
DPP447125	12,5	14	54	100	DPP447180	18,0	18	70	125
DPP447130	13,0	14	56	100	DPP447185	18,5	20	75	135
DPP447135	13,5	14	58	100	DPP447190	19,0	20	75	135
DPP447140	14,0	14	58	100	DPP447195	19,5	20	75	145
DPP447145	14,5	16	62	105	DPP447200	20,0	20	75	145
DPP447150	15,0	16	62	105					

* Другие диаметры и типы хвостовиков по запросу
* Серия 5D по запросу

Углеродистые стали	Легированные стали	Улучшенные стали	Автомат. стали	Закалённые стали			Чугуны	Медь	Графит	Алюминий	Нерж. стали	Титан
менее HB 225	HB 225 - 325	30 - 40 HRC		40 - 45 HRC	45 - 55 HRC	55 - 70 HRC						
+	+	+	+	±			+	±	±	±		

Рекомендации по выбору режимов резания

Режимы резания сверл с плоским торцом DPP447

Материал	HB	Скорость, м/мин	Диаметр сверла, мм				
			3-5	5-8	8-12	12-16	16-20
			Подача, мм/об				
Углеродистые стали	125-190	80	0,02-0,08	0,03-0,14	0,08-0,21	0,11-0,28	0,18-0,38
	250	70	0,02-0,08	0,03-0,13	0,07-0,21	0,11-0,28	0,18-0,34
	270	40	0,02-0,08	0,03-0,13	0,07-0,21	0,11-0,28	0,18-0,34
	300	38	0,02-0,08	0,03-0,12	0,06-0,18	0,08-0,24	0,14-0,31
Легированные стали	180	45	0,02-0,08	0,03-0,13	0,07-0,21	0,11-0,28	0,18-0,34
	275	40	0,02-0,08	0,03-0,13	0,07-0,21	0,11-0,28	0,18-0,34
	300	38	0,02-0,08	0,03-0,12	0,06-0,18	0,08-0,24	0,14-0,31
	38HRC	25	0,01-0,05	0,02-0,08	0,03-0,12	0,06-0,16	0,06-0,20
Ферритно-мартенситные нержавеющие стали	200	30	0,01-0,04	0,02-0,06	0,03-0,10	0,05-0,12	0,09-0,15
Серый чугун, ферритный	180	70	0,02-0,08	0,03-0,12	0,06-0,18	0,08-0,24	0,14-0,30
Серый чугун, перлитный	260	60	0,02-0,06	0,03-0,10	0,04-0,16	0,06-0,21	0,11-0,25
Деформируемые алюминиевые сплавы	60-160	165	0,02-0,10	0,04-0,16	0,10-0,24	0,14-0,32	0,22-0,40

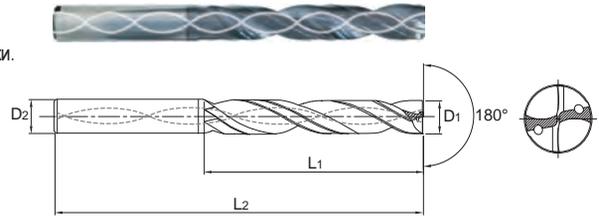
При сверлении наклонной поверхности 15°-30° подачу уменьшить на 50%.

При сверлении наклонной поверхности свыше 30° подачу уменьшить на 70% и скорость на 30%.

+ оптимальный выбор; ± возможное применение
○ на складе в Европе; ● на складе в Москве

Серия DREAM DRILLS - FLAT BOTTOM - DH450

- ✓ Для сверления на наклонных поверхностях.
- ✓ Угол при вершине 180°. Получение плоского дна в отверстие.
- ✓ Оптимизированная геометрия стружечных канавок обеспечивает отличное удаление стружки.
- ✓ Высокая прочность режущей кромки увеличивает стойкость сверла.
- ✓ Для сверления наклонных плоскостей необходимо просверлить пилотное отверстие сверлом YG-1 Flat Bottom DPP447 (2D), а для сверления горизонтальных поверхностей необходимо просверлить пилотное отверстие сверлом YG-1 Dream Drill.



Обозначение		D1, мм	D2, мм	L1, мм	L2, мм	Обозначение		D1, мм	D2, мм	L1, мм	L2, мм
DH450030	○	3.0	6	28	66	DH450067	○	6.7	8	53	91
DH450031	○	3.1	6	28	66	DH450068	○	6.8	8	53	91
DH450032	○	3.2	6	28	66	DH450069	○	6.9	8	53	91
DH450033	○	3.3	6	28	66	DH450070	○	7.0	8	53	91
DH450034	○	3.4	6	28	66	DH450071	○	7.1	8	53	91
DH450035	○	3.5	6	28	66	DH450072	○	7.2	8	53	91
DH450036	○	3.6	6	28	66	DH450073	○	7.3	8	53	91
DH450037	○	3.7	6	28	66	DH450074	○	7.4	8	53	91
DH450038	○	3.8	6	36	74	DH450075	○	7.5	8	53	91
DH450039	○	3.9	6	36	74	DH450076	○	7.6	8	53	91
DH450040	○	4.0	6	36	74	DH450077	○	7.7	8	53	91
DH450041	○	4.1	6	36	74	DH450078	○	7.8	8	53	91
DH450042	○	4.2	6	36	74	DH450079	○	7.9	8	53	91
DH450043	○	4.3	6	36	74	DH450080	○	8.0	8	53	91
DH450044	○	4.4	6	36	74	DH450081	○	8.1	10	61	103
DH450045	○	4.5	6	36	74	DH450082	○	8.2	10	61	103
DH450046	○	4.6	6	36	74	DH450083	○	8.3	10	61	103
DH450047	○	4.7	6	36	74	DH450084	○	8.4	10	61	103
DH450048	○	4.8	6	44	82	DH450085	○	8.5	10	61	103
DH450049	○	4.9	6	44	82	DH450086	○	8.6	10	61	103
DH450050	○	5.0	6	44	82	DH450087	○	8.7	10	61	103
DH450051	○	5.1	6	44	82	DH450088	○	8.8	10	61	103
DH450052	○	5.2	6	44	82	DH450089	○	8.9	10	61	103
DH450053	○	5.3	6	44	82	DH450090	○	9.0	10	61	103
DH450054	○	5.4	6	44	82	DH450091	○	9.1	10	61	103
DH450055	○	5.5	6	44	82	DH450092	○	9.2	10	61	103
DH450056	○	5.6	6	44	82	DH450093	○	9.3	10	61	103
DH450057	○	5.7	6	44	82	DH450094	○	9.4	10	61	103
DH450058	○	5.8	6	44	82	DH450095	○	9.5	10	61	103
DH450059	○	5.9	6	44	82	DH450096	○	9.6	10	61	103
DH450060	○	6.0	6	44	82	DH450097	○	9.7	10	61	103
DH450061	○	6.1	8	53	91	DH450098	○	9.8	10	61	103
DH450062	○	6.2	8	53	91	DH450099	○	9.9	10	61	103
DH450063	○	6.3	8	53	91	DH450100	○	10.0	10	61	103
DH450064	○	6.4	8	53	91	DH450102	○	10.2	12	71	118
DH450065	○	6.5	8	53	91	DH450105	○	10.5	12	71	118
DH450066	○	6.6	8	53	91	DH450108	○	10.8	12	71	118

Углеродистые стали	Легированные стали	Улучшенные стали	Автомат. стали	Закалённые стали			Чугуны	Медь	Графит	Алюминий	Нерж. стали	Титан
				40 - 45 HRC	45 - 55 HRC	55 - 70 HRC						
менее HB 225	HB 225 - 325	30 - 40 HRC										
+	+	+	+	±			+	±	±	±		

+ оптимальный выбор; ± возможное применение
○ на складе в Европе; ● на складе в Москве

Обозначение	D1, мм	D2, мм	L1, мм	L2, мм	Обозначение	D1, мм	D2, мм	L1, мм	L2, мм
DH450110	11.0	12	71	118	DH450155	15.5	16	83	133
DH450115	11.5	12	71	118	DH450160	16.0	16	83	133
DH450118	11.8	12	71	118	DH450165	16.5	18	93	143
DH450119	11.9	12	71	118	DH450170	17.0	18	93	143
DH450120	12.0	12	71	118	DH450175	17.5	18	93	143
DH450125	12.5	14	77	124	DH450180	18.0	18	93	143
DH450130	13.0	14	77	124	DH450185	18.5	20	101	153
DH450135	13.5	14	77	124	DH450190	19.0	20	101	153
DH450140	14.0	14	77	124	DH450195	19.5	20	101	153
DH450145	14.5	16	83	133	DH450200	20.0	20	101	153
DH450150	15.0	16	83	133					

Углеродистые стали	Легированные стали	Улучшенные стали	Автомат. стали	Закалённые стали			Чугуны	Медь	Графит	Алюминий	Нерж. стали	Титан
менее HB 225	HB 225 - 325	30 - 40 HRC		40 - 45 HRC	45 - 55 HRC	55 - 70 HRC						
+	+	+	+	±			+	±	±	±		

Рекомендации по выбору режимов резания

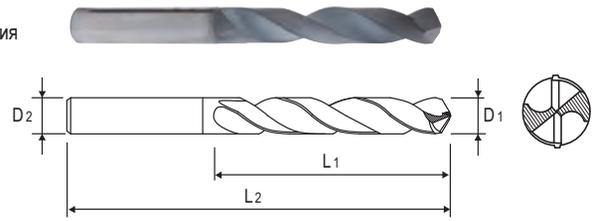
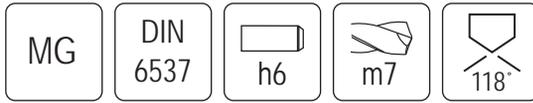
Режимы резания сверл с плоским торцом DH450

Материал	HB	Скорость, м/мин	Диаметр сверла, мм				
			3-5	5-8	8-12	12-16	16-20
			Подача, мм/об				
Углеродистые стали	125	100	0,05-0,15	0,09-0,24	0,18-0,36	0,26-0,48	0,38-0,60
	190-250	90	0,02-0,10	0,04-0,16	0,10-0,24	0,14-0,32	0,22-0,40
	270-300	75	0,02-0,08	0,05-0,12	0,06-0,18	0,08-0,24	0,14-0,30
Легированные стали	180	85	0,02-0,10	0,04-0,16	0,10-0,24	0,14-0,32	0,22-0,40
	275	75	0,02-0,10	0,04-0,16	0,10-0,24	0,14-0,32	0,22-0,40
	300	75	0,02-0,08	0,05-0,12	0,06-0,18	0,08-0,24	0,14-0,30
	38HRC	50	0,02-0,08	0,05-0,12	0,06-0,18	0,08-0,24	0,14-0,30
Ферритно-мартенситные нержавеющие стали	200	60	0,02-0,10	0,04-0,16	0,10-0,24	0,14-0,32	0,22-0,40
Серый чугун, ферритный	180	90	0,02-0,08	0,05-0,12	0,06-0,18	0,08-0,24	0,14-0,30
Серый чугун, перлитный	260	75	0,02-0,06	0,03-0,10	0,04-0,16	0,06-0,21	0,11-0,25
Деформируемые алюминиевые сплавы	60-160	160	0,05-0,15	0,09-0,24	0,18-0,36	0,26-0,48	0,38-0,60

+ оптимальный выбор; ± возможное применение
 ○ на складе в Европе; ● на складе в Москве

Серия DI473

- ✓ Монолитные твёрдосплавные сверла серии «Dream» для обработки углепластиков и композитных материалов
- ✓ Специальная геометрия для обработки композитных материалов и углепластиков
- ✓ Отсутствие заусенцев и расслоений обрабатываемого материала на выходе из отверстия
- ✓ Высокая производительность
- ✓ Алмазоподобное покрытие



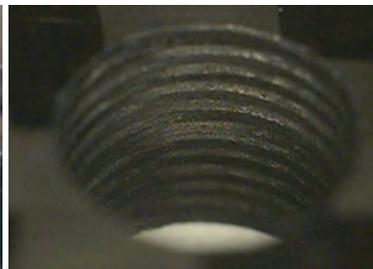
D1, мм	Обозначение	D2, мм	L1, мм	L2, мм	D1, мм	Обозначение	D2, мм	L1, мм	L2, мм
2,5	DI473025	6	24	66	8	DI473080	8	53	91
3	DI473030	6	28	66	9	DI473090	10	61	103
4	DI473040	6	36	74	10	DI473100	10	61	103
5	DI473050	6	44	82	11	DI473110	12	71	118
6	DI473060	6	44	82	12	DI473120	12	71	118

Рекомендации по выбору режимов резания

Режимы резания для сверл серии DI473

Материал	Скорость, м/мин	Диаметр сверла, мм
		2,5-12
		Подача, мм/об
Дюропласт, армированный волокном пластик	120	0,03-0,07

Пример использования сверла для обработки угле-стекловолоконных пластиков серия DI473



Режимы резания

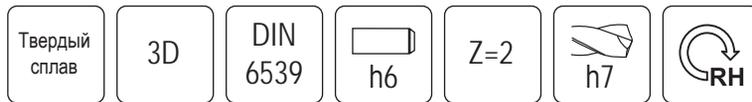
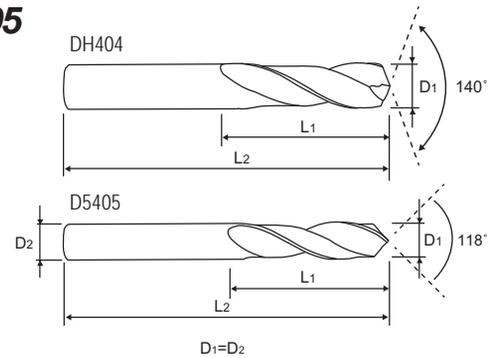
Инструмент: DI473060
 Размер: Ø 6 X 44 X 82 мм
 Обрабатываемый материал: угле-стекловолоконный пластик
 Частота вращения: 6366 об./мин.
 Подача: 254,64 мм/мин.
 Глубина сверления: 6 мм,
 сквозное отверстие
 СОЖ: нет



○ на складе в Европе; ● на складе в Москве

Серии DREAM - DH404, GENERAL CARBIDE - D5405

- ✓ Универсальные монолитные твердосплавные сверла серии Dream укороченные DH404
- ✓ Монолитные твердосплавные сверла общего применения D5405



D1, мм	Обозначение				L1, мм	L2, мм	D1, мм	Обозначение				L1, мм	L2, мм
	Обработка сталей		Обработка сталей					Обработка сталей		Обработка сталей			
	TiAlN		Без покрытия					TiAlN		Без покрытия			
	DH404		D5405					DH404		D5405			
1,0	-	○	D5405010	○	6	26	4,4	DH404044	○	D5405044	○	24	58
1,1	-	○	D5405011	○	7	28	4,5	DH404045	○	D5405045	○	24	58
1,2	-	○	D5405012	○	8	30	4,6	DH404046	○	D5405046	○	24	58
1,3	-	○	D5405013	○	8	30	4,7	DH404047	○	D5405047	○	24	58
1,4	-	○	D5405014	○	9	32	4,8	DH404048	○	D5405048	○	26	62
1,5	-	○	D5405015	○	9	32	4,9	DH404049	○	D5405049	○	26	62
1,6	-	○	D5405016	○	10	34	5,0	DH404050	●	D5405050	○	26	62
1,7	-	○	D5405017	○	10	34	5,1	DH404051	○	D5405051	○	26	62
1,8	-	○	D5405018	○	11	36	5,2	DH404052	○	D5405052	○	26	62
1,9	-	○	D5405019	○	11	36	5,3	DH404053	○	D5405053	○	26	62
2,0	-	○	D5405020	○	12	38	5,4	DH404054	○	D5405054	○	28	66
2,1	-	○	D5405021	○	12	38	5,5	DH404055	○	D5405055	○	28	66
2,2	-	○	D5405022	○	13	40	5,6	DH404056	○	D5405056	○	28	66
2,3	-	○	D5405023	●	13	40	5,7	DH404057	○	D5405057	○	28	66
2,4	-	○	D5405024	●	14	43	5,8	DH404058	○	D5405058	○	28	66
2,5	-	○	D5405025	○	14	43	5,9	DH404059	○	D5405059	○	28	66
2,6	-	○	D5405026	●	14	43	6,0	DH404060	●	D5405060	○	28	66
2,7	-	○	D5405027	○	16	46	6,1	DH404061	○	D5405061	○	31	70
2,8	-	○	D5405028	○	16	46	6,2	DH404062	○	D5405062	○	31	70
2,9	-	○	D5405029	○	16	46	6,3	DH404063	○	D5405063	○	31	70
3,0	DH404030	●	D5405030	○	16	46	6,4	DH404064	○	D5405064	○	31	70
3,1	DH404031	○	D5405031	○	18	49	6,5	DH404065	○	D5405065	○	31	70
3,2	DH404032	○	D5405032	○	18	49	6,6	DH404066	○	D5405066	○	31	70
3,3	DH404033	●	D5405033	○	18	49	6,7	DH404067	○	D5405067	○	31	70
3,4	DH404034	○	D5405034	○	20	52	6,8	DH404068	○	D5405068	○	34	74
3,5	DH404035	○	D5405035	○	20	52	6,9	DH404069	○	D5405069	○	34	74
3,6	DH404036	○	D5405036	○	20	52	7,0	DH404070	●	D5405070	○	34	74
3,7	DH404037	○	D5405037	○	20	52	7,1	DH404071	○	D5405071	○	34	74
3,8	DH404038	○	D5405038	○	22	55	7,2	DH404072	○	D5405072	○	34	74
3,9	DH404039	○	D5405039	○	22	55	7,3	DH404073	○	D5405073	○	34	74
4,0	DH404040	●	D5405040	○	22	55	7,4	DH404074	○	D5405074	○	34	74
4,1	DH404041	○	D5405041	○	22	55	7,5	DH404075	○	D5405075	○	34	74
4,2	DH404042	●	D5405042	○	22	55	7,6	DH404076	○	D5405076	○	37	79
4,3	DH404043	○	D5405043	○	24	58	7,7	DH404077	○	D5405077	○	37	79

Режимы резания для сверл DH404 см. на стр. В-43

	Углеродистые стали	Легированные стали	Улучшенные стали	Автомат. стали	Закалённые стали		Чугуны	Медь	Бронза	Алюминий	Нерж. стали	Титан	Жаропроч. сплавы
	менее HB 225	HB 225 - 325	30 - 40 HRC		45 - 55 HRC	55 - 70 HRC							
DH404	±	+	+				±				±		
D5405	+	+		+			±			±	±	±	

+ оптимальный выбор; ± возможное применение
○ на складе в Европе; ● на складе в Москве

⚠ По запросу возможно изготовление с другими типами хвостовиков для серии DH404.
По запросу возможно изготовление с покрытием TiN, TiCN, TiAlN для сверл серии D5405

D1, мм	Обозначение				L1, мм	L2, мм
	Обработка сталей		Обработка сталей			
	TiAlN		Без покрытия			
	DH404		D5405			
7,8	DH404078	○	D5405078	○	37	79
7,9	DH404079	○	D5405079	○	37	79
8,0	DH404080	●	D5405080	○	37	79
8,1	DH404081	○	D5405081	○	37	79
8,2	DH404082	○	D5405082	○	37	79
8,3	DH404083	○	D5405083	○	37	79
8,4	DH404084	○	D5405084	○	37	79
8,5	DH404085	○	D5405085	○	37	79
8,6	DH404086	○	D5405086	○	40	84
8,7	DH404087	○	D5405087	○	40	84
8,8	DH404088	○	D5405088	○	40	84
8,9	DH404089	○	D5405089	○	40	84
9,0	DH404090	●	D5405090	○	40	84
9,1	DH404091	○	D5405091	○	40	84
9,2	DH404092	○	D5405092	○	40	84
9,3	DH404093	○	D5405093	○	40	84
9,4	DH404094	○	D5405094	○	40	84
9,5	DH404095	○	D5405095	○	40	84
9,6	DH404096	○	D5405096	○	43	89
9,7	DH404097	○	D5405097	○	43	89
9,8	DH404098	○	D5405098	○	43	89
9,9	DH404099	○	D5405099	○	43	89

D1, мм	Обозначение				L1, мм	L2, мм
	Обработка сталей		Обработка сталей			
	TiAlN		Без покрытия			
	DH404		D5405			
10,0	DH404100	●	D5405100	○	43	89
10,2	DH404102	○	D5405102	○	43	89
10,5	DH404105	○	D5405105	○	43	89
11	DH404110	○	D5405110	○	47	95
11,5	DH404115	○	D5405115	○	47	95
12	DH404120	●	D5405120	○	51	102
13	DH404130	○	D5405130	○	51	102
13,5	DH404135	○	-	○	54	107
14	DH404140	○	-	○	54	107
14,5	DH404145	○	-	○	56	111
15	DH404150	○	-	○	56	111
15,5	DH404155	○	-	○	58	115
16	DH404160	●	-	○	58	115
16,5	DH404165	○	-	○	60	119
17	DH404170	○	-	○	60	119
17,5	DH404175	○	-	○	62	123
18	DH404180	○	-	○	62	123
18,5	DH404185	○	-	○	64	127
19	DH404190	○	-	○	64	127
19,5	DH404195	○	-	○	66	131
20	DH404200	○	-	○	66	131

Режимы резания для сверл DH404 см. на стр. В-43

Рекомендации по выбору режимов резания

Режимы резания сверл серии D5405, D5407

Материал	HB	Скорость, м/мин		Диаметр сверла, мм			
		< Ø3,0	≥ Ø3,0	1-3	3-5	5-8	8-13
		Подача, мм/об					
Углеродистые стали	125	55	70	0,03-0,05	0,03-0,07	0,04-0,10	0,07-0,16
	190	45	60	0,03-0,05	0,03-0,07	0,04-0,10	0,07-0,16
Легированные стали	180	35	50	0,03-0,05	0,03-0,07	0,04-0,10	0,07-0,16
Ферритно-мартенситные нержавеющие стали	200	15	25	0,01-0,04	0,02-0,06	0,03-0,09	0,06-0,13
Серый чугун, ферритный	180	25	45	0,03-0,06	0,04-0,08	0,05-0,12	0,09-0,20
Деформируемые алюминиевые сплавы	60	100	140	0,04-0,07	0,05-0,09	0,06-0,15	0,12-0,25
	100	90	120	0,04-0,07	0,05-0,09	0,06-0,15	0,12-0,25
Алюминиевые легированные сплавы, отливки. ≤ 12% Si	75	70	100	0,04-0,07	0,05-0,09	0,06-0,15	0,12-0,25
	90	60	80	0,04-0,07	0,05-0,09	0,06-0,15	0,12-0,25
Титан	400Rm	10	20	0,01-0,04	0,02-0,06	0,03-0,09	0,06-0,13

⚠ В случае обработки без применения СОЖ режимы резания рекомендуется уменьшить на 30%

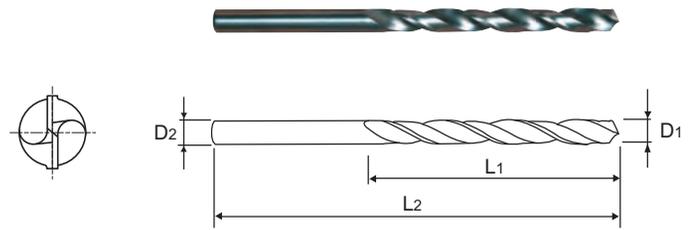
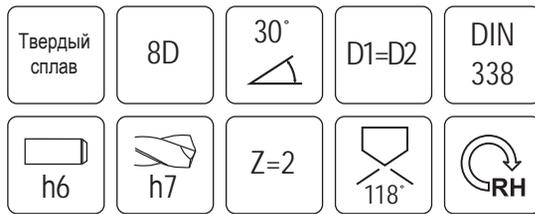
	Углеродистые стали	Легированные стали	Улучшенные стали	Автомат. стали	Закалённые стали		Чугуны	Медь	Бронза	Алюминий	Нерж. стали	Титан	Жаропроч. сплавы
	менее HB 225	HB 225 - 325	30 - 40 HRC		45 - 55 HRC	55 - 70 HRC							
DH404	±	+	+				±				±		
D5405	+	+		+			±			±	±		

+ оптимальный выбор; ± возможное применение
○ на складе в Европе; ● на складе в Москве

⚠ По запросу возможно изготовление с другими типами хвостовиков для серии DH404.
⚠ По запросу возможно изготовление с покрытием TiN, TiCN, TiAlN для сверл серии D5405

Серия GENERAL CARBIDE - D5407

✓ Монолитные твердосплавные сверла общего применения



Обозначение	D1, мм	L1, мм	L2, мм	Обозначение	D1, мм	L1, мм	L2, мм
D5407010	1,0	12	34	D5407045	4,5	47	80
D5407011	1,1	14	36	D5407046	4,6	47	80
D5407012	1,2	16	38	D5407047	4,7	47	80
D5407013	1,3	16	38	D5407048	4,8	52	86
D5407014	1,4	18	40	D5407049	4,9	52	86
D5407015	1,5	18	40	D5407050	5,0	52	86
D5407016	1,6	20	43	D5407051	5,1	52	86
D5407017	1,7	20	43	D5407052	5,2	52	86
D5407018	1,8	22	46	D5407053	5,3	52	86
D5407019	1,9	22	46	D5407054	5,4	57	93
D5407020	2,0	24	49	D5407055	5,5	57	93
D5407021	2,1	24	49	D5407056	5,6	57	93
D5407022	2,2	27	53	D5407057	5,7	57	93
D5407023	2,3	27	53	D5407058	5,8	57	93
D5407024	2,4	30	57	D5407059	5,9	57	93
D5407025	2,5	30	57	D5407060	6,0	57	93
D5407026	2,6	30	57	D5407061	6,1	63	101
D5407027	2,7	33	61	D5407062	6,2	63	101
D5407028	2,8	33	61	D5407063	6,3	63	101
D5407029	2,9	33	61	D5407064	6,4	63	101
D5407030	3,0	33	61	D5407065	6,5	63	101
D5407031	3,1	36	65	D5407068	6,8	69	109
D5407032	3,2	36	65	D5407070	7,0	69	109
D5407033	3,3	36	65	D5407075	7,5	69	109
D5407034	3,4	39	70	D5407080	8,0	75	117
D5407035	3,5	39	70	D5407085	8,5	75	117
D5407036	3,6	39	70	D5407090	9,0	81	125
D5407037	3,7	39	70	D5407095	9,5	81	125
D5407038	3,8	43	75	D5407100	10,0	87	133
D5407039	3,9	43	75	D5407102	10,2	87	133
D5407040	4,0	43	75	D5407105	10,5	87	133
D5407041	4,1	43	75	D5407110	11,0	94	142
D5407042	4,2	43	75	D5407115	11,5	94	142
D5407043	4,3	47	80	D5407120	12,0	101	151
D5407044	4,4	47	80	D5407130	13,0	101	151

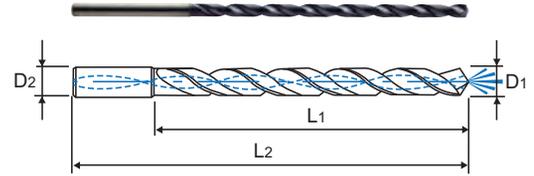
Углеродистые стали менее HB 225	Легированные стали HB 225 - 325	Улучшенные стали 30 - 40 HRC	Автомат. стали +	Закалённые стали		Чугуны ±	Медь	Бронза	Алюминий ±	Нерж. стали ±	Титан ±	Жаропрочн. сплавы
				45 - 55 HRC	55 - 70 HRC							
+	+		+									

 + оптимальный выбор; ± возможное применение
 ○ на складе в Европе; ● на складе в Москве

По запросу возможно изготовление с покрытием TiN (D6405), TiCN (DG405), TiAlN (DH405)

Серии DREAM - MQL DH510, DH515, DH520

- ✓ Минимальный расход СОЖ
- ✓ Минимальное биение и точное позиционирование
- ✓ Беспрепятственное удаление стружки благодаря шлифованным поверхностям стружечных канавок
- ✓ Покрытие TiAlN обеспечивает более продолжительный срок службы сверла



Обозначение	D1, мм	D2, мм	L1, мм	L2, мм	Глубина сверления
DH510030	3,0	3	39	90	10D
DH515030	3,0	3	54	105	15D
DH520030	3,0	3	69	120	20D
DH510033	3,3	4	46	97	10D
DH510035	3,5	4	46	97	10D
DH515035	3,5	4	63	114	15D
DH520035	3,5	4	81	132	20D
DH510040	4,0	4	52	103	10D
DH515040	4,0	4	72	123	15D
DH520040	4,0	4	92	143	20D
DH510042	4,2	5	59	112	10D
DH510045	4,5	5	59	112	10D
DH515045	4,5	5	81	134	15D
DH520045	4,5	5	104	157	20D
DH510050	5,0	5	65	118	10D
DH515050	5,0	5	90	143	15D
DH520050	5,0	5	115	168	20D
DH510055	5,5	6	72	127	10D
DH515055	5,5	6	99	154	15D
DH520055	5,5	6	127	182	20D
DH510060	6,0	6	78	133	10D
DH515060	6,0	6	108	163	15D
DH520060	6,0	6	138	193	20D
DH510065	6,5	7	85	141	10D
DH510068	6,8	7	91	147	10D
DH510070	7,0	7	91	147	10D

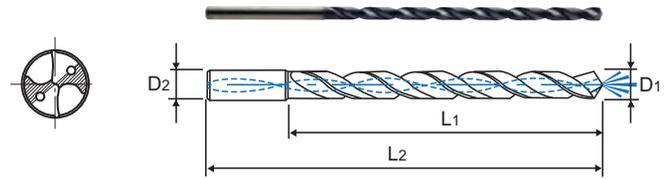
Обозначение	D1, мм	D2, мм	L1, мм	L2, мм	Глубина сверления
DH515070	7,0	7	126	182	15D
DH520070	7,0	7	161	217	20D
DH510075	7,5	8	98	155	10D
DH510080	8,0	8	104	161	10D
DH515080	8,0	8	144	201	15D
DH520080	8,0	8	184	241	20D
DH510085	8,5	9	111	169	10D
DH510090	9,0	9	117	175	10D
DH515090	9,0	9	162	220	15D
DH520090	9,0	9	207	265	20D
DH510095	9,5	10	124	182	10D
DH510100	10,0	10	130	188	10D
DH515100	10,0	10	180	238	15D
DH520100	10,0	10	230	288	20D
DH510105	10,5	11	137	201	10D
DH510110	11,0	11	143	207	10D
DH515110	11,0	11	198	262	15D
DH510115	11,5	12	150	215	10D
DH510120	12,0	12	156	221	10D
DH515120	12,0	12	216	281	15D
DH520120	12,0	12	276	341	20D
DH510125	12,5	13	163	229	10D
DH510130	13,0	13	169	235	10D
DH510135	13,5	14	176	243	10D
DH510140	14,0	14	182	249	10D

Углеродистые стали менее HB 225	Легированные стали HB 225 - 325	Улучшенные стали 30 - 40 HRC	Автомат. стали ±	Закалённые стали		Чугуны ±	Медь	Бронза	Алюминий	Нерж. стали	Титан	Жаропрочн. сплавы
				45 - 55 HRC	55 - 70 HRC							
+	+	±	±									

+ оптимальный выбор; ± возможное применение
○ на складе в Европе; ● на складе в Москве

Серии DREAM - MQL DHM10, DHM15, DHM20, DHM25, DHM30

- ✓ Утолщенный хвостовик
- ✓ Минимальный расход СОЖ
- ✓ Минимальное биение и точное позиционирование
- ✓ Беспрепятственное удаление стружки благодаря шлифованным поверхностям стружечных канавок
- ✓ Покрытие TiAlN обеспечивает более продолжительный срок службы сверла



Обозначение	D1, мм	D2, мм	L1, мм	L2, мм	Глубина сверления	Обозначение	D1, мм	D2, мм	L1, мм	L2, мм	Глубина сверления
DHM10030	3,0	6	40	80	10D	DHM30060	6,0	6	199	239	30D
DHM15030	3,0	6	55	95	15D	DHM10065	6,5	8	86	126	10D
DHM20030	3,0	6	70	110	20D	DHM10068	6,8	8	92	132	10D
DHM25030	3,0	6	85	125	25D	DHM10070	7,0	8	92	132	10D
DHM30030	3,0	6	100	140	30D	DHM15070	7,0	8	127	167	15D
DHM10033	3,3	6	47	87	10D	DHM20070	7,0	8	162	202	20D
DHM10035	3,5	6	47	87	10D	DHM25070	7,0	8	197	237	25D
DHM15035	3,5	6	64	104	15D	DHM30070	7,0	8	232	272	30D
DHM20035	3,5	6	82	122	20D	DHM10075	7,5	8	99	139	10D
DHM25035	3,5	6	99	139	25D	DHM10080	8,0	8	105	145	15D
DHM30035	3,5	6	117	157	30D	DHM15080	8,0	8	145	185	15D
DHM10040	4,0	6	53	93	10D	DHM20080	8,0	8	185	225	20D
DHM15040	4,0	6	73	113	15D	DHM25080	8,0	8	225	265	25D
DHM20040	4,0	6	93	133	20D	DHM30080	8,0	8	265	305	30D
DHM25040	4,0	6	113	153	25D	DHM10085	8,5	10	112	156	10D
DHM30040	4,0	6	133	173	30D	DHM10090	9,0	10	118	162	10D
DHM10042	4,2	6	60	100	10D	DHM15090	9,0	10	163	207	15D
DHM10045	4,5	6	60	100	10D	DHM20090	9,0	10	208	252	20D
DHM15045	4,5	6	82	122	15D	DHM25090	9,0	10	253	297	25D
DHM20045	4,5	6	105	145	20D	DHM10095	9,5	10	126	170	10D
DHM25045	4,5	6	127	167	25D	DHM10100	10,0	10	132	176	10D
DHM30045	4,5	6	150	190	30D	DHM15100	10,0	10	182	226	15D
DHM10050	5,0	6	66	106	10D	DHM20100	10,0	10	232	276	20D
DHM15050	5,0	6	91	131	15D	DHM25100	10,0	10	282	326	25D
DHM20050	5,0	6	116	156	20D	DHM10105	10,5	12	139	188	10D
DHM25050	5,0	6	141	181	25D	DHM10110	11,0	12	145	194	10D
DHM30050	5,0	6	166	206	30D	DHM15110	11,0	12	200	249	15D
DHM10055	5,5	6	73	113	10D	DHM20110	11,0	12	255	304	20D
DHM15055	5,5	6	100	140	15D	DHM10115	11,5	12	152	201	10D
DHM20055	5,5	6	128	168	20D	DHM10120	12,0	12	158	207	10D
DHM25055	5,5	6	155	195	25D	DHM15120	12,0	12	218	267	15D
DHM30055	5,5	6	183	223	30D	DHM20120	12,0	12	278	327	20D
DHM10060	6,0	6	79	119	10D	DHM10125	12,5	14	165	214	10D
DHM15060	6,0	6	109	149	15D	DHM10130	13,0	14	171	220	10D
DHM20060	6,0	6	139	179	20D	DHM10135	13,5	14	178	227	10D
DHM25060	6,0	6	169	209	25D	DHM10140	14,0	14	184	233	10D

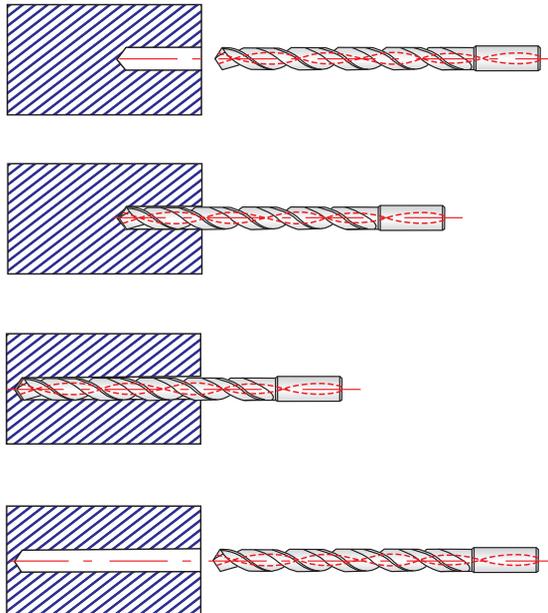
Углеродистые стали менее HB 225	Легированные стали HB 225 - 325	Улучшенные стали 30 - 40 HRC	Автомат. стали	Закалённые стали		Чугуны	Медь	Бронза	Алюминий	Нерж. стали	Титан	Жаропрочн. сплавы
				45 - 55 HRC	55 - 70 HRC							
+	+	±	±			±						

+ оптимальный выбор; ± возможное применение
○ на складе в Европе; ● на складе в Москве

Рекомендации по выбору режимов резания

Режимы резания сверл серии DH510, DH515, DH520, DHM10, DHM15, DHM20, DHM25, DHM30

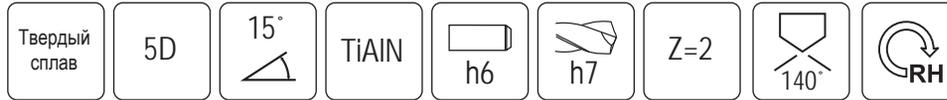
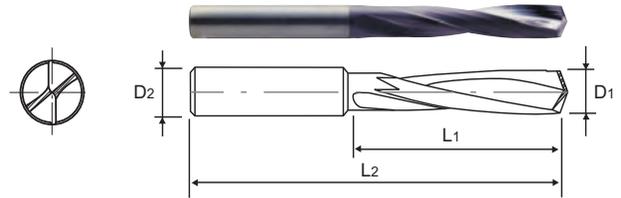
Материал	HB	Скорость, м/мин		Диаметр сверла, мм			
		Для сверл 10xD-20xD	Для сверл 25xD-30xD	3-5	5-8	8-12	12-14
				Подача, мм/об			
Углеродистые стали	125	120	100	0,08-0,18	0,12-0,24	0,18-0,26	0,22-0,31
	190	100	80	0,08-0,18	0,12-0,24	0,18-0,26	0,22-0,31
	250	80	65	0,06-0,16	0,10-0,20	0,14-0,24	0,18-0,26
Легированные стали	180	100	100	0,08-0,18	0,12-0,24	0,18-0,26	0,22-0,31
	275	70	60	0,06-0,16	0,10-0,20	0,14-0,24	0,18-0,26
	300	55	50	0,06-0,16	0,10-0,20	0,14-0,24	0,18-0,26
Высоколегированные и инструментальные стали	200	60	50	0,05-0,14	0,08-0,18	0,12-0,22	0,16-0,24
	38HRC	50	45	0,04-0,13	0,07-0,16	0,10-0,19	0,13-0,21
Серый чугун, ферритный	180	90	75	0,10-0,23	0,17-0,28	0,22-0,34	0,28-0,36
Серый чугун, перлитный	260	70	60	0,10-0,23	0,17-0,28	0,22-0,34	0,28-0,36
Чугун с шаровидным графитом, ферритный	160	100	80	0,10-0,23	0,17-0,28	0,22-0,34	0,28-0,36
Чугун с шаровидным графитом, перлитный	250	70	60	0,08-0,18	0,12-0,24	0,18-0,26	0,22-0,31
Ковкий чугун, ферритный	130	80	65	0,10-0,23	0,17-0,28	0,22-0,34	0,28-0,36
Ковкий чугун, перлитный	230	70	55	0,08-0,18	0,12-0,24	0,18-0,26	0,22-0,31



1. При сверлении направляющего отверстия необходимо руководствоваться следующими данными: отверстие диаметром + 0,1 мм глубиной от 3xD до 5xD.
2. При заходе в пилотное отверстие количество оборотов в минуту должно быть снижено (об/мин: 300, подача 400 мм/мин)
3. Непосредственно перед окончанием направляющей части отверстия снизить подачу до нуля и увеличить количество оборотов в минуту согласно данным, приведённым в таблице рекомендуемых режимов резания (см. выше).
4. Далее, увеличивая подачу, приступить к сверлению основного отверстия без вывода сверла.
5. В процессе вывода сверла из отверстия после окончания сверления снизить частоту вращения до 300, а подача должна составлять 1000 мм/мин.
6. При окончательном выводе сверла из отверстия наружу подача должна быть снижена на 50%.

Серия DREAM - DH500

- ✓ Специальная конструкция с утолщённой сердцевиной
- ✓ Идеально подходит для обработки закаленных сталей
- ✓ Минимальные силы резания благодаря специальной заточке
- ✓ Беспрепятственное удаление стружки
- ✓ Высокопроизводительное сверление



Обозначение		D1, мм	D2, мм	L1, мм	L2, мм	Обозначение		D1, мм	D2, мм	L1, мм	L2, мм
DH500026	○	2,6	3	14	44	DH500070	○	7,0	8	45	85
DH500030	○	3,0	3	16	46	DH500075	○	7,5	8	45	85
DH500033	○	3,3	4	18	48	DH500080	○	8,0	8	50	98
DH500034	○	3,4	4	20	50	DH500085	○	8,5	10	50	98
DH500035	○	3,5	4	20	50	DH500086	○	8,6	10	57	105
DH500040	●	4,0	4	22	52	DH500088	○	8,8	10	57	105
DH500042	○	4,2	6	25	65	DH500090	○	9,0	10	57	105
DH500043	○	4,3	6	28	68	DH500095	○	9,5	10	57	105
DH500044	○	4,4	6	28	68	DH500100	○	10,0	10	63	111
DH500045	○	4,5	6	28	68	DH500102	○	10,2	12	63	111
DH500050	●	5,0	6	32	72	DH500103	○	10,3	12	63	111
DH500051	○	5,1	6	32	72	DH500105	○	10,5	12	63	111
DH500052	○	5,2	6	32	72	DH500108	○	10,8	12	71	119
DH500055	○	5,5	6	35	75	DH500110	○	11,0	12	71	119
DH500060	●	6,0	6	35	75	DH500115	○	11,5	12	71	119
DH500065	○	6,5	8	40	80	DH500120	○	12,0	12	71	119
DH500068	○	6,8	8	45	85	DH500140	○	14,0	14	77	125
DH500069	○	6,9	8	45	85						

Рекомендации по выбору режимов резания

Режимы резания для свёрл серии DH500

Материал	HB	Скорость, м/мин	Диаметр сверла, мм			
			3-5	5-8	8-12	12-14
			Подача, мм/об			
Закаленные стали	50-55HRC	20	0,01-0,04	0,01-0,05	0,01-0,05	0,01-0,06
Закаленные стали	55-60HRC	15	0,04	0,01-0,05	0,01-0,05	0,01-0,06
Закаленные стали	60-70HRC	12	0,04	0,01-0,05	0,01-0,05	0,01-0,06

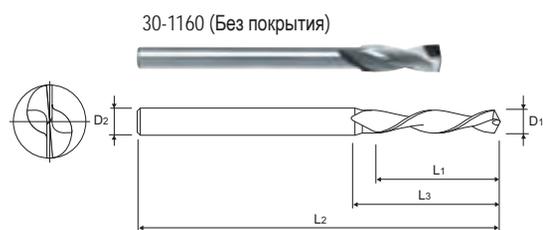
Углеродистые стали менее HB 225	Легированные стали HB 225 - 325	Улучшенные стали 30 - 40 HRC	Автомат. стали	Закаленные стали		Чугуны	Медь	Бронза	Алюминий	Нерж. стали	Титан	Жаропрочн. сплавы
				45 - 55 HRC	55 - 70 HRC							
				+	+							

+ оптимальный выбор; ± возможное применение
○ на складе в Европе; ● на складе в Москве

Серии 30-1160

✓ Твердосплавные сверла для обработки алюминия и неметаллов

Твердый сплав	8D	30°	h6	h7	130°	Z=2
---------------	----	-----	----	----	------	-----



D1, мм	Обозначение		L1, мм	L3, мм	L2, мм	D2, мм	D1, мм	Обозначение		L1, мм	L3, мм	L2, мм	D2, мм
	Без покрытия							Без покрытия					
0,5	30-1160-0,5	○	5	6	38	3	1,5	30-1160-1,5	○	12	15	38	3
0,55	30-1160-0,55	○	5	6	38	3	1,6	30-1160-1,6	○	12	15	38	3
0,6	30-1160-0,6	○	5	6	38	3	1,65	30-1160-1,65	○	12	15	38	3
0,65	30-1160-0,65	○	6	7	38	3	1,7	30-1160-1,7	○	12	15	38	3
0,7	30-1160-0,7	○	6	7	38	3	1,8	30-1160-1,8	○	12	15	38	3
0,75	30-1160-0,75	○	8	10	38	3	1,85	30-1160-1,85	○	12	15	38	3
0,8	30-1160-0,8	○	8	10	38	3	1,9	30-1160-1,9	○	12	15	38	3
0,85	30-1160-0,85	○	8	10	38	3	2	30-1160-2	○	16	20	38	3
0,9	30-1160-0,9	○	10	12	38	3	2,05	30-1160-2,05	○	16	20	38	3
0,95	30-1160-0,95	○	10	12	38	3	2,1	30-1160-2,1	○	16	20	38	3
1	30-1160-1	○	10	12	38	3	2,2	30-1160-2,2	○	16	20	38	3
1,05	30-1160-1,05	○	10	12	38	3	2,3	30-1160-2,3	○	16	20	38	3
1,1	30-1160-1,1	○	10	12	38	3	2,4	30-1160-2,4	○	16	20	38	3
1,15	30-1160-1,15	○	10	12	38	3	2,5	30-1160-2,5	○	16	20	38	3
1,2	30-1160-1,2	○	12	15	38	3	2,6	30-1160-2,6	○	16	20	38	3
1,25	30-1160-1,25	○	12	15	38	3	2,7	30-1160-2,7	○	16	20	38	3
1,3	30-1160-1,3	○	12	15	38	3	2,8	30-1160-2,8	○	16	20	38	3
1,4	30-1160-1,4	○	12	15	38	3	2,9	30-1160-2,9	○	16	20	38	3
1,45	30-1160-1,45	○	12	15	38	3	3	30-1160-3	○	16	20	38	3

Углеродистые стали	Легированные стали	Улучшенные стали	Закалённые стали			Чугуны	Медь	Графит	Алюминий	Нерж. стали	Титан	Жаропроч. сплавы
			40 - 45 HRC	45 - 55 HRC	55 - 70 HRC							
менее HB 225	HB 225 - 325	30 - 40 HRC				±	+	±	+	±	±	
±	±											

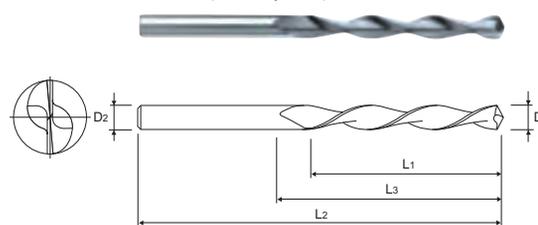
+ оптимальный выбор; ± возможное применение
○ на складе в Европе; ● на складе в Москве

Серии 30-1200

✓ Твердосплавные сверла для обработки алюминия и неметаллов

Твердый сплав	10D	DIN 338	30°
130°	Z=2	h6	h7

30-1200 (Без покрытия)



D1, мм	Обозначение		L1, мм	L3, мм	L2, мм	D2, мм
	Без покрытия					
1	30-1200-1	○	10	12	34	1
1,1	30-1200-1,1	○	12	14	36	1,1
1,2	30-1200-1,2	○	13	16	38	1,2
1,3	30-1200-1,3	○	13	16	38	1,3
1,4	30-1200-1,4	○	15	18	40	1,4
1,5	30-1200-1,5	○	15	18	40	1,5
1,6	30-1200-1,6	○	17	20	43	1,6
1,7	30-1200-1,7	○	17	20	43	1,7
1,8	30-1200-1,8	○	18	22	46	1,8
1,9	30-1200-1,9	○	18	22	46	1,9
2	30-1200-2	○	20	24	49	2
2,1	30-1200-2,1	○	20	24	49	2,1
2,2	30-1200-2,2	○	22	27	53	2,2
2,3	30-1200-2,3	○	22	27	53	2,3
2,4	30-1200-2,4	○	25	30	57	2,4
2,5	30-1200-2,5	○	25	30	57	2,5
2,6	30-1200-2,6	○	25	30	57	2,6
2,7	30-1200-2,7	○	27	33	61	2,7
2,8	30-1200-2,8	○	27	33	61	2,8
2,9	30-1200-2,9	○	27	33	61	2,9
3	30-1200-3	○	27	33	61	3
3,1	30-1200-3,1	○	29	36	65	3,1
3,2	30-1200-3,2	○	29	36	65	3,2
3,3	30-1200-3,3	○	29	36	65	3,3
3,4	30-1200-3,4	○	32	39	70	3,4
3,5	30-1200-3,5	○	32	39	70	3,5
3,6	30-1200-3,6	○	32	39	70	3,6
3,7	30-1200-3,7	○	32	39	70	3,7

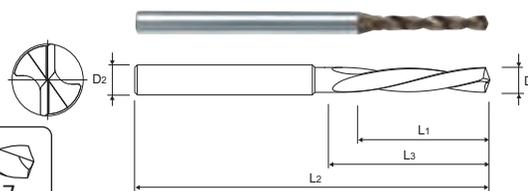
D1, мм	Обозначение		L1, мм	L3, мм	L2, мм	D2, мм
	Без покрытия					
3,8	30-1200-3,8	○	35	43	75	3,8
3,9	30-1200-3,9	○	35	43	75	3,9
4	30-1200-4	○	35	43	75	4
4,1	30-1200-4,1	○	35	43	75	4,1
4,2	30-1200-4,2	○	35	43	75	4,2
4,3	30-1200-4,3	○	38	47	80	4,3
4,4	30-1200-4,4	○	38	47	80	4,4
4,5	30-1200-4,5	○	38	47	80	4,5
4,6	30-1200-4,6	○	38	47	80	4,6
4,7	30-1200-4,7	○	38	47	80	4,7
4,8	30-1200-4,8	○	42	52	86	4,8
4,9	30-1200-4,9	○	42	52	86	4,9
5	30-1200-5	○	42	52	86	5
5,1	30-1200-5,1	○	42	52	86	5,1
5,2	30-1200-5,2	○	42	52	86	5,2
5,3	30-1200-5,3	○	42	52	86	5,3
5,4	30-1200-5,4	○	45	57	93	5,4
5,5	30-1200-5,5	○	45	57	93	5,5
5,6	30-1200-5,6	○	45	57	93	5,6
5,7	30-1200-5,7	○	45	57	93	5,7
5,8	30-1200-5,8	○	45	57	93	5,8
5,9	30-1200-5,9	○	45	57	93	5,9
6	30-1200-6	○	45	57	93	6
6,5	30-1200-6,5	○	50	63	101	6,5
7	30-1200-7	○	55	69	109	7
8	30-1200-8	○	59	75	117	8
9	30-1200-9	○	63	81	125	9
10	30-1200-10	○	67	87	133	10

Углеродистые стали	Легированные стали	Улучшенные стали	Закалённые стали			Чугуны	Медь	Графит	Алюминий	Нерж. стали	Титан	Жаропрочн. сплавы
			40 - 45 HRC	45 - 55 HRC	55 - 70 HRC							
менее HB 225	HB 225 - 325	30 - 40 HRC				±	+	±	+	±	±	
±	±											

+ оптимальный выбор; ± возможное применение
○ на складе в Европе; ● на складе в Москве

Серия 30-1301

✓ Твердосплавные сверла для обработки нержавеющей стали и титановых сплавов



D1, мм	Обозначение	L1, мм	L3, мм	L2, мм	D2, мм
0,1	30-1301-0,1	0,5	1,5	38	3
0,15	30-1301-0,15	0,75	1,8	38	3
0,2	30-1301-0,2	1	2,4	38	3
0,25	30-1301-0,25	1,25	2,7	38	3
0,3	30-1301-0,3	1,5	3	38	3
0,35	30-1301-0,35	1,75	3,3	38	3
0,4	30-1301-0,4	2	3,6	38	3
0,45	30-1301-0,45	2,25	3,8	38	3
0,5	30-1301-0,5	2,5	4	38	3
0,55	30-1301-0,55	2,75	4,6	38	3
0,6	30-1301-0,6	3	4,8	38	3
0,65	30-1301-0,65	3,25	5	38	3
0,7	30-1301-0,7	3,5	6	38	3
0,75	30-1301-0,75	3,75	6,2	38	3
0,8	30-1301-0,8	4	6,4	38	3
0,85	30-1301-0,85	4,25	6,7	38	3
0,9	30-1301-0,9	4,5	7	38	3
0,95	30-1301-0,95	4,75	7,25	38	3
1	30-1301-1	5	7,5	38	3
1,05	30-1301-1,05	5,25	7,75	38	3
1,1	30-1301-1,1	5,5	8	38	3
1,15	30-1301-1,15	5,75	8,25	38	3
1,2	30-1301-1,2	6	8,5	38	3
1,25	30-1301-1,25	6,25	8,75	38	3
1,3	30-1301-1,3	6,5	9	38	3
1,35	30-1301-1,35	6,75	9,5	38	3
1,4	30-1301-1,4	7	10	38	3
1,45	30-1301-1,45	7,25	10,5	38	3
1,5	30-1301-1,5	7,5	11	38	3
1,55	30-1301-1,55	7,75	11,25	38	3

D1, мм	Обозначение	L1, мм	L3, мм	L2, мм	D2, мм
1,6	30-1301-1,6	8	11,5	38	3
1,65	30-1301-1,65	8,25	11,75	38	3
1,7	30-1301-1,7	8,5	12	38	3
1,75	30-1301-1,75	8,75	12,25	38	3
1,8	30-1301-1,8	9	12,5	38	3
1,85	30-1301-1,85	9,25	12,75	38	3
1,9	30-1301-1,9	9,5	13	38	3
1,95	30-1301-1,95	9,75	13,5	38	3
2	30-1301-2	10	14	46	4
2,05	30-1301-2,05	10,25	14,5	46	4
2,1	30-1301-2,1	10,5	15	46	4
2,15	30-1301-2,15	10,75	15,5	46	4
2,2	30-1301-2,2	11	16	46	4
2,25	30-1301-2,25	11,25	16,5	46	4
2,3	30-1301-2,3	11,5	17	46	4
2,35	30-1301-2,35	11,75	17,5	46	4
2,4	30-1301-2,4	12	18	46	4
2,45	30-1301-2,45	12,25	18,5	46	4
2,5	30-1301-2,5	12,5	19	46	4
2,55	30-1301-2,55	12,75	19,5	50	4
2,6	30-1301-2,6	13	20	50	4
2,65	30-1301-2,65	13,25	20,5	50	4
2,7	30-1301-2,7	13,5	21	50	4
2,75	30-1301-2,75	13,75	21,5	50	4
2,8	30-1301-2,8	14	22	50	4
2,85	30-1301-2,85	14,25	22,5	50	4
2,9	30-1301-2,9	14,5	23	50	4
2,95	30-1301-2,95	14,75	23,5	50	4
3	30-1301-3	15	24	50	4

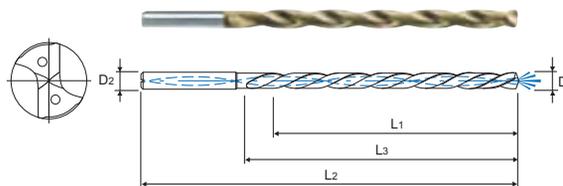
Углеродистые стали	Легированные стали	Улучшенные стали	Закалённые стали			Чугуны	Медь	Графит	Алюминий	Нерж. стали	Титан	Жаропроч. сплавы
			40 - 45 HRC	45 - 55 HRC	55 - 70 HRC							
менее HB 225	HB 225 - 325	30 - 40 HRC	±	±		+				+		

+ оптимальный выбор; ± возможное применение
 ○ на складе в Европе; ● на складе в Москве

Серии 30-2620, 30-2700, 30-2740

✓ Твердосплавные сверла длинной и осободлинной серий с внутренним подводом СОЖ для обработки алюминия

Твердый сплав	30°	TA-AI	DIN6535 HAK	137°
Z=2		Макс. СОЖ	Масло	h6 h7



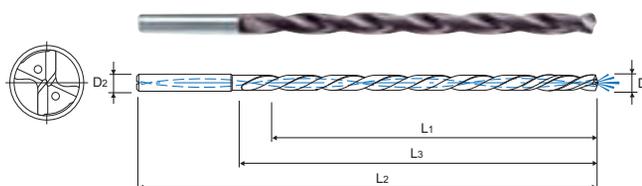
D1, мм	Обозначение	L1, мм	L3, мм	L2, мм	D2, мм	Глубина сверления
3	30-2620-3	60	66	110	6	до 20D
3	30-2700-3	90	96	140	6	до 30D
4	30-2620-4	80	88	130	6	до 20D
4	30-2700-4	120	128	170	6	до 30D
4	30-2740-4	160	168	210	6	до 40D
4,5	30-2620-4,5	90	99	140	6	до 20D
4,5	30-2700-4,5	135	144	185	6	до 30D
5	30-2620-5	100	110	150	6	до 20D
5	30-2700-5	150	160	200	6	до 30D
5	30-2740-5	200	210	250	6	до 40D
5,5	30-2620-5,5	110	111	160	6	до 20D

D1, мм	Обозначение	L1, мм	L3, мм	L2, мм	D2, мм	Глубина сверления
5,5	30-2700-5,5	165	176	215	6	до 30D
6	30-2620-6	120	132	170	6	до 20D
6	30-2700-6	180	192	192	6	до 30D
6,5	30-2620-6,5	130	143	185	8	до 20D
6,5	30-2700-6,5	195	208	208	8	до 30D
7	30-2620-7	140	154	195	8	до 20D
7	30-2700-7	210	224	224	8	до 30D
8	30-2620-8	160	176	215	8	до 20D
8,5	30-2620-8,5	170	187	230	10	до 20D
10	30-2620-10	200	220	265	10	до 20D
12	30-2620-12	240	264	315	12	до 20D

Серии 30-2461, 30-2501, 30-2541

✓ Сверла длинной и осободлинной серий с внутренним подводом СОЖ для обработки нержавеющей сталей и титановых сплавов

Твердый сплав	30°	TA-C	DIN6535 HAK	137°
Z=2		Макс. СОЖ	Масло	h6 h7



D1, мм	Обозначение	L1, мм	L3, мм	L2, мм	D2, мм	Глубина сверления
3	30-2461-3	75	81	125	6	до 25D
3	30-2501-3	90	96	140	6	до 30D
4	30-2461-4	100	108	150	6	до 25D
4	30-2541-4	160	168	210	6	до 40D
4	30-2501-4	120	128	170	6	до 30D
4,5	30-2461-4,5	112,5	124,5	165	6	до 25D
4,5	30-2501-4,5	135	144	185	6	до 30D
5	30-2461-5	125	135	175	6	до 25D
5	30-2541-5	200	210	250	6	до 40D
5	30-2501-5	150	160	200	6	до 30D

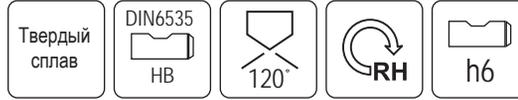
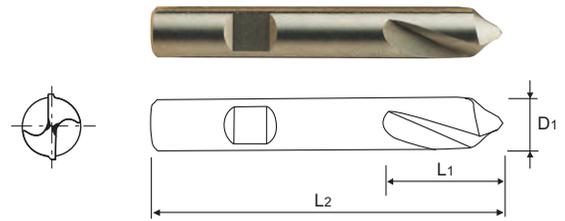
D1, мм	Обозначение	L1, мм	L3, мм	L2, мм	D2, мм	Глубина сверления
5,5	30-2461-5,5	137,5	148,5	190	6	до 25D
5,5	30-2501-5,5	165	176	215	6	до 30D
6	30-2461-6	150	162	200	6	до 25D
6	30-2501-6	180	192	230	6	до 30D
6,5	30-2461-6,5	162,5	175,5	215	8	до 25D
6,5	30-2501-6,5	195	208	250	8	до 30D
7	30-2501-7	210	224	265	8	до 30D
8	30-2461-8	200	216	255	8	до 25D
8	30-2501-8	240	256	295	8	до 30D
10	30-2461-10	250	270	315	10	до 25D

Углеродистые стали	Легированные стали	Улучшенные стали	Закалённые стали			Чугуны	Медь	Графит	Алюминий	Нерж. стали	Титан	Жаропроч. сплавы
менее HB 225	HB 225 - 325	30 - 40 HRC	40 - 45 HRC	45 - 55 HRC	55 - 70 HRC							
	+	+				+			+		±	±

+ оптимальный выбор; ± возможное применение
○ на складе в Европе; ● на складе в Москве

Серии NC-SPOTTING - D5306, D5307, D5320 центровальные сверла

- ✓ Зацентровка отверстий на станках с ЧПУ, обработка фасок;
- ✓ Подходят для обработки большинства материалов;
- ✓ D5307 - под последующее сверление сверлами с режущей частью $2\phi = 118^\circ - 120^\circ$



Обозначение		D1, мм	L1, мм	L2, мм
D5306060	●	6,0	13	50
D5306080	●	8,0	23	60
D5306100	○	10,0	24	70
D5306120	●	12,0	24	70
D5306160	○	16,0	29	75
D5306200	○	20,0	35	100

Обозначение		D1, мм	L1, мм	L2, мм
D5307060	○	6,0	13	50
D5307080	○	8,0	23	60
D5307100	○	10,0	24	70
D5307120	●	12,0	24	70
D5307160	○	16,0	29	75
D5307200	○	20,0	35	100



Обозначение		D1, мм	L1, мм	L2, мм
D5320030	○	3,0	8	32
D5320040	○	4,0	10	40
D5320050	○	5,0	13	50
D5320060	○	6,0	13	50
D5320080	○	8,0	23	60
D5320100	○	10,0	24	70
D5320120	○	12,0	24	70
D5320160	○	16,0	29	75

Рекомендации по выбору режимов резания

Режимы центровальных сверл серии D5306, D5307, D5320

Материал	HB	Скорость, м/мин	Диаметр сверла, мм				
			3-4	4-8	8-12	12-16	16-20
			Подача, мм/об				
Углеродистые стали	125	75	0,04-0,08	0,05-0,12	0,08-0,17	0,11-0,19	0,13-0,21
	190	70	0,04-0,08	0,05-0,12	0,08-0,17	0,11-0,19	0,13-0,21
	250	65	0,03-0,07	0,04-0,10	0,07-0,14	0,09-0,17	0,11-0,19
Легированные стали	180	70	0,04-0,08	0,05-0,12	0,08-0,17	0,11-0,19	0,13-0,21
	275	55	0,03-0,07	0,04-0,10	0,07-0,14	0,09-0,17	0,11-0,19
Ферритно-мартенситные нержавеющие стали	200	35	0,04-0,08	0,05-0,12	0,08-0,17	0,11-0,19	0,13-0,21
Серый чугун, ферритный	180	90	0,05-0,09	0,06-0,13	0,10-0,20	0,15-0,24	0,18-0,28
Серый чугун, перлитный	260	70	0,03-0,07	0,04-0,10	0,07-0,14	0,09-0,17	0,11-0,19
Чугун с шаровидным графитом, ферритный	160	90	0,05-0,09	0,06-0,13	0,10-0,20	0,15-0,24	0,18-0,28
Ковкий чугун, ферритный	130	60	0,05-0,09	0,06-0,13	0,10-0,20	0,15-0,24	0,18-0,28
Деформируемые алюминиевые сплавы	60	165	0,06-0,11	0,08-0,15	0,12-0,23	0,18-0,27	0,21-0,31
	100	130	0,06-0,11	0,08-0,15	0,12-0,23	0,18-0,27	0,21-0,31
Алюминиевые легированные сплавы, отливки. ≤ 12% Si	75	110	0,06-0,11	0,08-0,15	0,12-0,23	0,18-0,27	0,21-0,31
Титан	400Rm	35	0,03-0,06	0,04-0,10	0,07-0,14	0,09-0,17	0,11-0,19

+ оптимальный выбор; ± возможное применение
○ на складе в Европе; ● на складе в Москве

По запросу возможно изготовление с покрытием
TiN (D6306), TiCN (DG306, DG307), TiAlN (DH306, DH307)

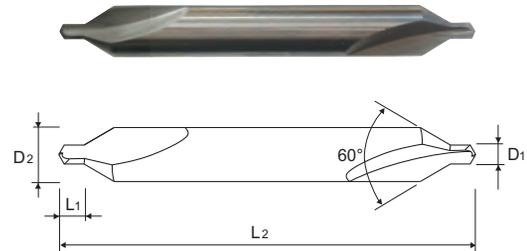
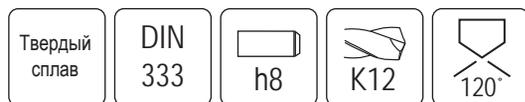
Рекомендации по выбору режимов резания

Режимы резания для сверл серии D5306, D5307

Материал	Нержавеющие стали		Алюминий		Алюминий		Титан и жаропрочные стали	
Твёрдость								
Прочность			Менее 10% Si		Более 10% Si			
Диаметр	п, об/мин	F, мм/об	п, об/мин	F, мм/об	п, об/мин	F, мм/об	п, об/мин	F, мм/об
6	2000	0,07	8800	0,11	7100	0,11	1950	0,07
8	1500	0,09	6600	0,15	5350	0,15	1450	0,09
10	1200	0,11	5300	0,19	4250	0,19	1200	0,11
12	1000	0,13	4450	0,23	3550	0,23	980	0,13
16	755	0,17	3300	0,27	2650	0,27	735	0,17
20	590	0,20	2650	0,31	2150	0,31	590	0,20

Серия D5303

- ✓ Сверло центровочное. Тип А (60°)
- ✓ Предназначено для обработки базовых центровочных отверстий в большинстве групп материалов



Обозначение	D1, мм	D2, мм	L1, мм	L2, мм
D5303010	1.0	3.15	1.3	31.5
D5303912	1.25	3.15	1.6	31.5
D5303016	1.6	4	2	35.5
D5303020	2.0	5	2.5	40
D5303025	2.5	6.3	3.1	45

Обозначение	D1, мм	D2, мм	L1, мм	L2, мм
D5303931	3.15	8	3.9	50
D5303040	4.0	10	5	56
D5303050	5.0	12.5	6.3	63
D5303063	6.3	16	8	71

Углеродистые стали	Легированные стали	Улучшенные стали	Мягкие стали	Закалённые стали		Чугуны	Медь	Бронза	Алюминий	Нерж. стали	Титан	Жаропроч. сплавы
менее HB 225	HB 225 - 325	30 - 40 HRC		45 - 55 HRC	55 - 70 HRC							
+	+	±	±			±	±	±	±	±	±	±

Рекомендации по выбору режимов резания

Режимы центровочных сверл серии D5303

Материал	HB	Скорость, м/мин	Диаметр сверла, мм		
			1-3	3-5	5-6
			Подача, мм/об		
Углеродистые стали	125	50	0,02-0,08	0,04-0,10	0,06-0,12
	190	40	0,02-0,08	0,04-0,10	0,06-0,12
	250	30	0,01-0,05	0,015-0,07	0,03-0,08
Легированные стали	180	40	0,02-0,08	0,04-0,10	0,06-0,12
	275	30	0,01-0,05	0,015-0,07	0,03-0,08
Ферритно-мартенситные нержавеющие стали	200	20	0,01-0,05	0,015-0,07	0,03-0,08
Серый чугун, ферритный	180	60	0,02-0,08	0,04-0,10	0,06-0,12
Серый чугун, перлитный	260	50	0,01-0,05	0,015-0,07	0,03-0,08
Чугун с шаровидным графитом, ферритный	160	60	0,02-0,08	0,04-0,10	0,06-0,12
Ковкий чугун, ферритный	130	40	0,02-0,08	0,04-0,10	0,06-0,12

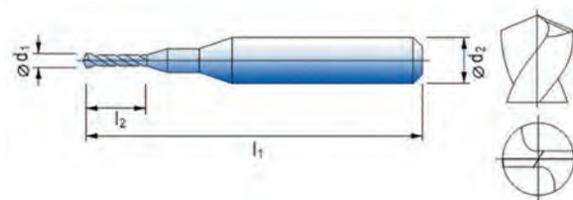
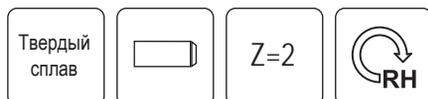
+ оптимальный выбор; ± возможное применение
 ○ на складе в Европе; ● на складе в Москве

СВЕРЛА ДЛЯ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ

Серия HAM 382 HML Micro Prima

- ✓ Высокопроизводительные микросверла.
- ✓ Ультрамелкозернистый сплав (размер зерна менее 0,5 мкм).
- ✓ Полная длина 38 мм, диаметр хвостовика 3,175 мм, правостороннее резание.

VHM — полностью твердосплавное



Сверла. Тип 35-1021

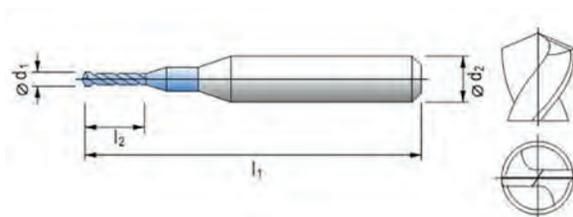
d1, мм		l2, мм	d2, мм	l1, мм
0,05*	○	0,8	3,175	38
0,05*	○	0,9	3,175	38
0,06*	○	0,8	3,175	38
0,07*	○	0,8	3,175	38
0,08*	○	0,8	3,175	38
0,08*	○	1,2	3,175	38

d1, мм		l2, мм	d2, мм	l1, мм
0,09*	○	1,2	3,175	38
0,10*	○	1,2	3,175	38
0,11*	○	1,2	3,175	38
0,12*	○	1,4	3,175	38
0,13*	○	1,4	3,175	38
0,14*	○	1,4	3,175	38

Пример заказа: 35-1021-00140-014

* По запросу

СТ— комбинированное



Сверла. Тип 35-1020

d1, мм		l2, мм	d2, мм	l1, мм
0,15	○	2,0	3,175	38
0,16	○	2,0	3,175	38
0,16	○	2,0	3,175	38

d1, мм		l2, мм	d2, мм	l1, мм
0,18	○	2,0	3,175	38
0,19	○	2,0	3,175	38

Пример заказа: 35-1020-00190-020

Углеродистые стали менее HB 225	Легированные стали HB 225 - 325	Улучшенные стали 30 - 40 HRC	Закалённые стали			Чугуны	Медь ±	Графит	Алюминий	Нерж. стали	Неметаллы +
			40 - 45 HRC	45 - 55 HRC	55 - 70 HRC						

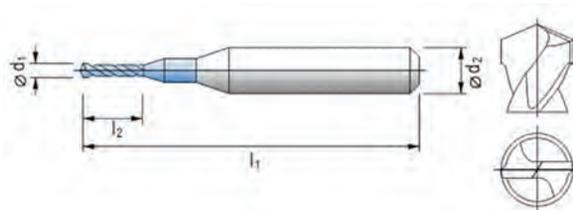
+ оптимальный выбор; ± возможное применение

○ на складе в Европе; ● на складе в Москве

HAM 382/380 HML SZ Micro Prima

- ✓ Высокопроизводительные микросверла (с дополнительной подточкой боковой режущей кромки).
- ✓ Ультрамелкозернистый сплав (размер зерна менее 0,5 мкм).
- ✓ Полная длина 38 мм, диаметр хвостовика 3,175 мм (возможно изготовление с хвостовиком 3.0мм), правостороннее резание.

СТ— комбинированное



Сверла. Тип 35-2020

d1, мм		l2, мм	d2, мм	l1, мм	d1, мм		l2, мм	d2, мм	l1, мм
0,15	○	2,5	3,175	38	0,80	○	10,0	3,175	38
0,20	○	3,5	3,175	38	0,85	○	10,0	3,175	38
0,25	○	4,0	3,175	38	0,90	○	10,0	3,175	38
0,25	○	4,5	3,175	38	0,95	○	10,0	3,175	38
0,30	○	5,5	3,175	38	1,00	○	10,0	3,175	38
0,35	○	5,6	3,175	38	1,05	○	10,0	3,175	38
0,35	○	7,0	3,175	38	1,10	○	10,0	3,175	38
0,40	○	6,5	3,175	38	1,15	○	10,0	3,175	38
0,45	○	6,5	3,175	38	1,20	○	10,0	3,175	38
0,50	○	7,0	3,175	38	1,25	○	10,0	3,175	38
0,50	○	8,5	3,175	38	1,30	○	10,0	3,175	38
0,55	○	7,0	3,175	38	1,35	○	10,0	3,175	38
0,55	○	8,5	3,175	38	1,40	○	10,0	3,175	38
0,60	○	8,5	3,175	38	1,45	○	10,0	3,175	38
0,65	○	8,5	3,175	38	1,50	○	10,0	3,175	38
0,70	○	8,5	3,175	38	1,55	○	10,0	3,175	38
0,75	○	8,5	3,175	38	1,60	○	10,0	3,175	38

Пример заказа: 35-2020-01600-100

Данные сверла также доступны с хвостовиком 3.0 мм.

Пример заказа: 35-2022-01600-100

Углеродистые стали	Легированные стали	Улучшенные стали	Закалённые стали			Чугуны	Медь	Графит	Алюминий	Нерж. стали	Неметаллы
			40 - 45 HRC	45 - 55 HRC	55 - 70 HRC						
менее HB 225	HB 225 - 325	30 - 40 HRC					±				+

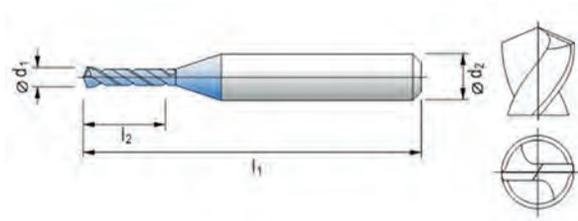
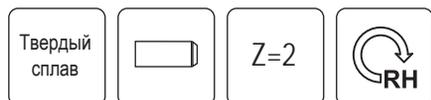
+ оптимальный выбор; ± возможное применение

○ на складе в Европе; ● на складе в Москве

HAM 380 Prima

- ✓ Высокопроизводительные специальные сверла.
- ✓ Ультрамелкозернистый сплав (размер зерна менее 0,5 мкм).
- ✓ Полная длина 38 мм, диаметр хвостовика 3,175 мм (возможно изготовление с хвостовиком 3.0мм), правостороннее резание.

СТ— комбинированное



Сверла. Тип 35-1000

d1, мм	l2, мм	d2, мм	l1, мм	d1, мм	l2, мм	d2, мм	l1, мм		
0,60	○	7	3,175	38	1,95	○	10	3,175	38
0,65	○	7	3,175	38	2,00	○	10	3,175	38
0,70	○	10	3,175	38	2,05	○	10	3,175	38
0,75	○	10	3,175	38	2,10	○	10	3,175	38
0,80	○	10	3,175	38	2,15	○	10	3,175	38
0,85	○	10	3,175	38	2,20	○	10	3,175	38
0,90	○	10	3,175	38	2,25	○	10	3,175	38
0,95	○	10	3,175	38	2,30	○	10	3,175	38
1,00	○	10	3,175	38	2,35	○	10	3,175	38
1,05	○	10	3,175	38	2,40	○	10	3,175	38
1,10	○	10	3,175	38	2,45	○	10	3,175	38
1,15	○	10	3,175	38	2,50	○	10	3,175	38
1,20	○	10	3,175	38	2,55	○	10	3,175	38
1,25	○	10	3,175	38	2,60	○	10	3,175	38
1,30	○	10	3,175	38	2,65	○	10	3,175	38
1,35	○	10	3,175	38	2,70	○	10	3,175	38
1,40	○	10	3,175	38	2,75	○	10	3,175	38
1,45	○	10	3,175	38	2,80	○	10	3,175	38
1,50	○	10	3,175	38	2,85	○	10	3,175	38
1,55	○	10	3,175	38	2,90	○	10	3,175	38
1,60	○	10	3,175	38	2,95	○	10	3,175	38
1,65	○	10	3,175	38	3,00	○	10	3,175	38
1,70	○	10	3,175	38	3,05	○	10	3,175	38
1,75	○	10	3,175	38	3,10	○	10	3,175	38
1,80	○	10	3,175	38	3,10	○	10	3,175	38
1,85	○	10	3,175	38	3,175	○	10	3,175	38
1,90	○	10	3,175	38					

Пример заказа: 35-1000-03175-100

Данные сверла также доступны с хвостовиком 3.0 мм.

Пример заказа: 35-1002-03175-100

Углеродистые стали	Легированные стали	Улучшенные стали	Закалённые стали			Чугуны	Медь	Графит	Алюминий	Нерж. стали	Неметаллы
			40 - 45 HRC	45 - 55 HRC	55 - 70 HRC						
менее HB 225	HB 225 - 325	30 - 40 HRC					±				+

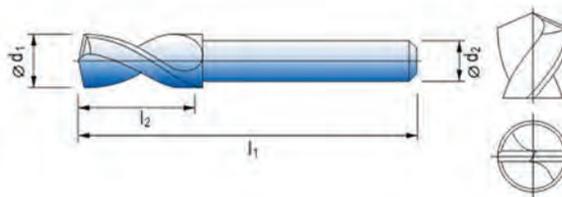
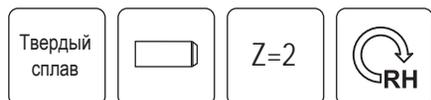
+ оптимальный выбор; ± возможное применение

○ на складе в Европе; ● на складе в Москве

HAM 380 Prima

- ✓ Высокопроизводительные специальные сверла
- ✓ Ультрамелкозернистый сплав (размер зерна менее 0,5 мкм).
- ✓ Полная длина 38 мм, диаметр хвостовика 3,175 мм (возможно изготовление с хвостовиком 3.0мм), правостороннее резание.

VHM — полностью твердосплавное



Сверла. Тип 35-1001

d1, мм		l2, мм	d2, мм	l1, мм	d1, мм		l2, мм	d2, мм	l1, мм
3,20	○	12,0	3,175	38	4,90	○	12,0	3,175	38
3,25	○	12,0	3,175	38	4,95	○	12,0	3,175	38
3,30	○	12,0	3,175	38	5,00	○	12,0	3,175	38
3,35	○	12,0	3,175	38	5,05	○	12,0	3,175	38
3,40	○	12,0	3,175	38	5,10	○	12,0	3,175	38
3,45	○	12,0	3,175	38	5,15	○	12,0	3,175	38
3,50	○	12,0	3,175	38	5,20	○	12,0	3,175	38
3,55	○	12,0	3,175	38	5,25	○	12,0	3,175	38
3,60	○	12,0	3,175	38	5,30	○	12,0	3,175	38
3,65	○	12,0	3,175	38	5,35	○	12,0	3,175	38
3,70	○	12,0	3,175	38	5,40	○	12,0	3,175	38
3,75	○	12,0	3,175	38	5,45	○	12,0	3,175	38
3,80	○	12,0	3,175	38	5,50	○	12,0	3,175	38
3,85	○	12,0	3,175	38	5,55	○	12,0	3,175	38
3,90	○	12,0	3,175	38	5,60	○	12,0	3,175	38
3,95	○	12,0	3,175	38	5,65	○	12,0	3,175	38
4,00	○	12,0	3,175	38	5,70	○	12,0	3,175	38
4,05	○	12,0	3,175	38	5,75	○	12,0	3,175	38
4,10	○	12,0	3,175	38	5,80	○	12,0	3,175	38
4,15	○	12,0	3,175	38	5,85	○	12,0	3,175	38
4,20	○	12,0	3,175	38	5,90	○	12,0	3,175	38
4,25	○	12,0	3,175	38	5,95	○	12,0	3,175	38
4,30	○	12,0	3,175	38	6,00	○	12,0	3,175	38
4,35	○	12,0	3,175	38	6,05	○	12,0	3,175	38
4,40	○	12,0	3,175	38	6,10	○	12,0	3,175	38
4,45	○	12,0	3,175	38	6,15	○	12,0	3,175	38
4,50	○	12,0	3,175	38	6,20	○	12,0	3,175	38
4,55	○	12,0	3,175	38	6,25	○	12,0	3,175	38
4,60	○	12,0	3,175	38	6,30	○	12,0	3,175	38
4,65	○	12,0	3,175	38	6,35	○	12,0	3,175	38
4,70	○	12,0	3,175	38	6,40	○	12,0	3,175	38
4,75	○	12,0	3,175	38	6,45	○	12,0	3,175	38
4,80	○	12,0	3,175	38	6,50	○	12,0	3,175	38
4,85	○	12,0	3,175	38					

Пример заказа: 35-1001-06500-120

Данные сверла также доступны с хвостовиком 3.0 мм.

Пример заказа: 35-1003-06500-120

Углеродистые стали	Легированные стали	Улучшенные стали	Закалённые стали			Чугуны	Медь	Графит	Алюминий	Нерж. стали	Неметаллы
			40 - 45 HRC	45 - 55 HRC	55 - 70 HRC						
менее HB 225	HB 225 - 325	30 - 40 HRC					±				+

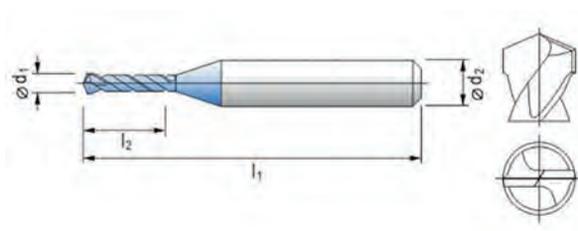
+ оптимальный выбор; ± возможное применение

○ на складе в Европе; ● на складе в Москве

HAM 388 SZ Slot drills

- ✓ Высокопроизводительные сверла для сверления слотов.
- ✓ Полная длина 38 мм,
- ✓ Диаметр хвостовика 3,175 мм (возможно изготовление с хвостовиком 3.0мм),
- ✓ Правая заточка.

СТ— комбинированное



Сверла. Тип 35-2060

d1, мм		l2, мм	d2, мм	l1, мм
0,50	○	5,0	3,175	38
0,50	○	7,0	3,175	38
0,55	○	5,0	3,175	38
0,55	○	7,0	3,175	38
0,60	○	5,0	3,175	38
0,60	○	7,0	3,175	38
0,65	○	5,0	3,175	38
0,70	○	7,0	3,175	38
0,70	○	9,0	3,175	38
0,75	○	7,0	3,175	38
0,75	○	9,0	3,175	38
0,80	○	7,0	3,175	38
0,80	○	9,0	3,175	38
0,85	○	7,0	3,175	38
0,85	○	9,0	3,175	38
0,90	○	7,0	3,175	38
0,90	○	9,0	3,175	38
0,95	○	7,0	3,175	38
0,95	○	9,0	3,175	38
1,00	○	7,0	3,175	38

Пример заказа: 35-2060-01600-100

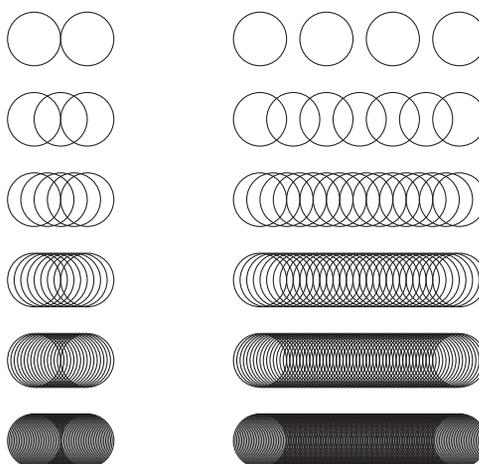
Данные сверла также доступны с хвостовиком 3.0 мм.

Пример заказа: 35-2062-01600-100

d1, мм		l2, мм	d2, мм	l1, мм
1,00	○	9,0	3,175	38
1,05	○	7,0	3,175	38
1,05	○	9,0	3,175	38
1,10	○	7,0	3,175	38
1,10	○	9,0	3,175	38
1,15	○	7,0	3,175	38
1,15	○	9,0	3,175	38
1,20	○	7,0	3,175	38
1,20	○	9,0	3,175	38
1,25	○	7,0	3,175	38
1,25	○	9,0	3,175	38
1,30	○	10,0	3,175	38
1,35	○	10,0	3,175	38
1,40	○	10,0	3,175	38
1,45	○	10,0	3,175	38
1,50	○	10,0	3,175	38
1,55	○	10,0	3,175	38
1,60	○	10,0	3,175	38

Короткий
слот

Длинный
слот



Углеродистые стали	Легированные стали	Улучшенные стали	Закалённые стали			Чугуны	Медь	Графит	Алюминий	Нерж. стали	Неметаллы
			40 - 45 HRC	45 - 55 HRC	55 - 70 HRC						
менее HB 225	HB 225 - 325	30 - 40 HRC					±				+

+ оптимальный выбор; ± возможное применение

○ на складе в Европе; ● на складе в Москве