



К лучшему через инновации

**БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ**

**СВЕРЛА SUPER-GP**

- Для любых областей применения вне зависимости от условий обработки

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ



СЕРИЯ	DSH105
СТАНДАРТ DIN	DIN338
ДЛИНА	Удлиненные
РАЗМЕР MIN	D2.0
РАЗМЕР MAX	D13.0
СТРАНИЦА	916
ПОКРЫТИЕ	Парооксидирование

**БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ**  
**СВЕРЛА SUPER-GP**

Для любых областей применения вне зависимости от условий обработки



◎ : Отлично ○ : Хорошо

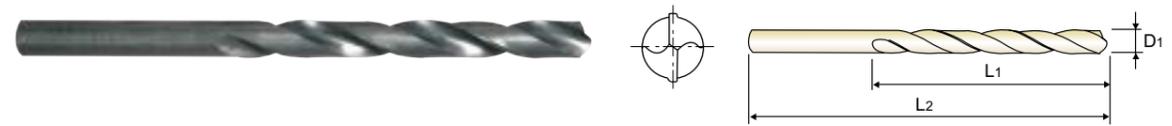
Рекомендуемые условия об-ки: с.920

ISO	VDI 3323	Материал	Состав/Структура/Термообработка	HB	HRc		
P	1	Нелегированная сталь	Около 0.15% C	Отожженная	125	◎	
	2		Около 0.45% C	Отожженная	190	13	◎
	3		Около 0.45% C	Закаленная	250	25	◎
	4		Около 0.75% C	Отожженная	270	28	○
	5	Около 0.75% C	Закаленная	300	32	○	
	6	Низколегирован. сталь	Отожженная	180	10	◎	
	7		Закаленная	275	29	○	
	8		Закаленная	300	32	○	
	9		Закаленная	350	38	○	
	10		Высоколегир. сталь	Отожженная	200	15	○
	11	Закаленная	325	35	○		
M	12	Нержавеющая сталь	Феррит./Мартен	Отожженная	200	15	○
	13		Мартенситная	Закаленная	240	23	○
	14		Аустенитная	180	10	○	
K	15	Серый чугун	Перлит./ Феррит.	180	10	○	
	16		Перлитная (Мартенситная)	260	26	○	
	17	Высокопрочный чугун	Ферритная	160	3	○	
	18		Перлитная	250	25	○	
	19		Ферритная	130	○		
	20	Ковкий чугун	Перлитная	230	21	○	
N	21	Алюминиевый сплав	Не отверждаемая	60	○		
	22		Отвержд. Закаленная	100	○		
	23	Алюминиево-литиевый сплав	≤ 12% Si, Не отверждаемая	75	○		
	24		≤ 12% Si, Отвержд. Закаленная	90	○		
	25		> 12% Si, Не отверждаемая	130	○		
	26		Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	Сплавы, PB>1%	110	○	
	27	Сплавы (Бронза/ Латунь)	CuZn, CuSnZn (Латунь)	90	○		
	28	Сплавы (Бронза/ Латунь)	CuSn, бессвинц. и электролитич. медь	100	○		
	29	Неметаллич. материалы	Дюропласт, пластик	○			
	30		Каучук, дерево	○			
S	31	Жаропрочные суперсплавы	Fe Основа	Отожженная	200	15	○
	32		Состаренная	280	30	○	
	33		Отожженная	250	25	○	
	34		Ni или Co Основа	Состаренная	350	38	○
	35	Литье	320	34	○		
	36	Титановые сплавы	Чистый Титан	400 Rm	○		
	37		Альфа+Бета спл.	Закаленная	1050 Rm	○	
H	38	Закаленная сталь	Закаленная	550	55	○	
	39		Закаленная	630	60	○	
	40	Отбелен. чугун	Литье	400	42	○	
	41	Закален. чугун	Закаленная	550	55	○	



**СВЕРЛА SUPER-GP ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (DIN338)** **УДЛИНЕННЫЕ**

- Покрытие : Парооксидирование (воронение)
- Применение : Отличная производительность при обработке стали, чугуна, пегированной стали и ковкого чугуна
- Специальная быстрорежущая сталь увеличивает прочность, износостойкость и значительно увеличивает срок службы инструмента
- Подходят для любых областей применения вне зависимости от условий обработки



Артикул	Диаметр сверла			Длина раб. части			Общая длина		
	D1	L1	L2	D1	L1	L2	D1	L1	L2
* DSH105020	2.0	24	49	* DSH105044	4.4	47	80		
* DSH105021	2.1	24	49	* DSH105045	4.5	47	80		
* DSH105022	2.2	27	53	* DSH105046	4.6	47	80		
* DSH105023	2.3	27	53	* DSH105047	4.7	47	80		
* DSH105024	2.4	30	57	* DSH105048	4.8	52	86		
* DSH105025	2.5	30	57	* DSH105049	4.9	52	86		
* DSH105026	2.6	30	57	* DSH105050	5.0	52	86		
* DSH105027	2.7	33	61	* DSH105051	5.1	52	86		
* DSH105028	2.8	33	61	* DSH105052	5.2	52	86		
* DSH105029	2.9	33	61	* DSH105053	5.3	52	86		
* DSH105030	3.0	33	61	* DSH105054	5.4	57	93		
* DSH105031	3.1	36	65	* DSH105055	5.5	57	93		
* DSH105032	3.2	36	65	* DSH105056	5.6	57	93		
* DSH105033	3.3	36	65	* DSH105057	5.7	57	93		
* DSH105034	3.4	39	70	* DSH105058	5.8	57	93		
* DSH105035	3.5	39	70	* DSH105059	5.9	57	93		
* DSH105036	3.6	39	70	* DSH105060	6.0	57	93		
* DSH105037	3.7	39	70	* DSH105061	6.1	63	101		
* DSH105038	3.8	43	75	* DSH105062	6.2	63	101		
* DSH105039	3.9	43	75	* DSH105063	6.3	63	101		
* DSH105040	4.0	43	75	* DSH105064	6.4	63	101		
* DSH105041	4.1	43	75	* DSH105065	6.5	63	101		
* DSH105042	4.2	43	75	* DSH105066	6.6	63	101		
* DSH105043	4.3	47	80	* DSH105067	6.7	63	101		

\* 10шт. в упаковке  
\*\* 5шт. в упаковке

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P										M				K					
	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь					Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь		Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	21	21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

ISO	N								S							H					
	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)			Неметаллич. материалы	Жаропрочные суперсплавы				Титановые сплавы			Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун		
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34	400Rm	1050Rm	55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400	630	400	400	550	550
Recommended	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

**СВЕРЛА SUPER-GP ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (DIN338)**

**УДЛИНЕННЫЕ**

- Покрытие : Парооксидирование (воронение)
- Применение : Отличная производительность при обработке стали, чугуна, пегированной стали и ковкого чугуна
- Специальная быстрорежущая сталь увеличивает прочность, износостойкость и значительно увеличивает срок службы инструмента
- Подходят для любых областей применения вне зависимости от условий обработки



Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
* DSH105069	6.9	69	109	** DSH105093	9.3	81	125
* DSH105070	7.0	69	109	** DSH105094	9.4	81	125
* DSH105071	7.1	69	109	** DSH105095	9.5	81	125
* DSH105072	7.2	69	109	** DSH105096	9.6	87	133
* DSH105073	7.3	69	109	** DSH105097	9.7	87	133
* DSH105074	7.4	69	109	** DSH105098	9.8	87	133
* DSH105075	7.5	69	109	** DSH105099	9.9	87	133
* DSH105076	7.6	75	117	** DSH105100	10.0	87	133
* DSH105077	7.7	75	117	** DSH105101	10.1	87	133
* DSH105078	7.8	75	117	** DSH105102	10.2	87	133
* DSH105079	7.9	75	117	** DSH105103	10.3	87	133
* DSH105080	8.0	75	117	** DSH105104	10.4	87	133
* DSH105081	8.1	75	117	** DSH105105	10.5	87	133
* DSH105082	8.2	75	117	** DSH105106	10.6	87	133
* DSH105083	8.3	75	117	** DSH105107	10.7	94	142
** DSH105084	8.4	75	117	** DSH105108	10.8	94	142
** DSH105085	8.5	75	117	** DSH105109	10.9	94	142
** DSH105086	8.6	81	125	** DSH105110	11.0	94	142
** DSH105087	8.7	81	125	** DSH105111	11.1	94	142
** DSH105088	8.8	81	125	** DSH105112	11.2	94	142
** DSH105089	8.9	81	125	** DSH105113	11.3	94	142
** DSH105090	9.0	81	125	** DSH105114	11.4	94	142
** DSH105091	9.1	81	125	** DSH105115	11.5	94	142

\* 10шт. в упаковке  
\*\* 5шт. в упаковке

► ДАЛЕЕ

© : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P										M				K					
	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь					Высоколегир. сталь	Нержавеющая сталь			Серый чугун	Высокопрочный чугун	Ковкий чугун			
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc	13	25	28	32	30	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	21	
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○	○	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

ISO	N				S				H												
	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав		Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)		Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы		Титановые сплавы	Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун							
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

**СВЕРЛА SUPER-GP ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (DIN338)**

**УДЛИНЕННЫЕ**

- Покрытие : Парооксидирование (воронение)
- Применение : Отличная производительность при обработке стали, чугуна, пегированной стали и ковкого чугуна
- Специальная быстрорежущая сталь увеличивает прочность, износостойкость и значительно увеличивает срок службы инструмента
- Подходят для любых областей применения вне зависимости от условий обработки



Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
** DSH105117	11.7	94	142	** DSH105125	12.5	101	151
** DSH105118	11.8	94	142	** DSH105126	12.6	101	151
** DSH105119	11.9	101	151	** DSH105127	12.7	101	151
** DSH105120	12.0	101	151	** DSH105128	12.8	101	151
** DSH105121	12.1	101	151	** DSH105129	12.9	101	151
** DSH105122	12.2	101	151	** DSH105130	13.0	101	151
** DSH105123	12.3	101	151				

\* 10шт. в упаковке  
\*\* 5шт. в упаковке

© : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P										M				K					
	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь					Высоколегир. сталь	Нержавеющая сталь			Серый чугун	Высокопрочный чугун	Ковкий чугун			
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc	13	25	28	32	30	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	21	
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○	○	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

ISO	N				S				H												
	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав		Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)		Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы		Титановые сплавы	Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун							
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

**DSH105** СЕРИЯ

**СВЕРЛА SUPER-GR ИЗ БЫСТРОРЕЖ. СТАЛИ (DIN338)**

RPM = об./мин.  
FEED = мм/об.

ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Параметр	Диаметр сверла (мм)						
					2.0	3.0	4.0	6.0	8.0	10.0	13.0
P	1	Нелегированная сталь	30	RPM	4770	3180	2390	1590	1190	950	730
	2		FEED	0.02-0.04	0.03-0.05	0.04-0.06	0.05-0.08	0.10-0.13	0.11-0.15	0.11-0.17	
			25	RPM	3980	2650	1990	1330	990	800	610
	FEED		0.02-0.04	0.03-0.05	0.04-0.06	0.05-0.08	0.10-0.13	0.11-0.15	0.11-0.17		
	3	20	RPM	3180	2120	1590	1060	800	640	490	
	FEED	0.02-0.04	0.03-0.05	0.04-0.06	0.05-0.08	0.10-0.13	0.11-0.15	0.11-0.17			
	4	20	RPM	3180	2120	1590	1060	800	640	490	
	FEED	0.01-0.02	0.01-0.03	0.02-0.04	0.02-0.05	0.03-0.06	0.03-0.06	0.04-0.10			
	6	25	RPM	3980	2650	1990	1330	990	800	610	
	FEED	0.02-0.04	0.03-0.05	0.04-0.06	0.05-0.08	0.10-0.13	0.11-0.15	0.11-0.17			
M	7	Низколегирован. сталь	20	RPM	3180	2120	1590	1060	800	640	490
	FEED		0.02-0.04	0.03-0.05	0.04-0.06	0.05-0.08	0.10-0.13	0.11-0.15	0.11-0.17		
	8	20	RPM	3180	2120	1590	1060	800	640	490	
	FEED	0.01-0.02	0.01-0.03	0.02-0.04	0.02-0.05	0.03-0.06	0.03-0.06	0.04-0.10			
10	Высоколегир. сталь	15	RPM	2390	1590	1190	800	600	480	370	
FEED	0.02-0.04	0.03-0.05	0.04-0.06	0.05-0.08	0.10-0.13	0.11-0.15	0.11-0.17				
K	12	Нержавеющая сталь	20	RPM	3180	2120	1590	1060	800	640	490
	FEED		0.02-0.04	0.03-0.05	0.04-0.06	0.05-0.08	0.10-0.13	0.11-0.15	0.11-0.17		
	15		RPM	2390	1590	1190	800	600	480	370	
FEED	0.02-0.04	0.03-0.05	0.04-0.06	0.05-0.08	0.10-0.13	0.11-0.15	0.11-0.17				
14	10	RPM	1590	1060	800	530	400	320	240		
FEED	0.01-0.02	0.01-0.03	0.02-0.04	0.02-0.05	0.03-0.06	0.03-0.06	0.04-0.10				
N	15	Серый чугун	30	RPM	4770	3180	2390	1590	1190	950	730
	FEED		0.02-0.04	0.03-0.05	0.04-0.06	0.05-0.08	0.10-0.13	0.11-0.15	0.11-0.17		
	16	25	RPM	3980	2650	1990	1330	990	800	610	
	FEED	0.01-0.02	0.01-0.03	0.02-0.04	0.02-0.05	0.03-0.06	0.03-0.06	0.04-0.10			
K	17	Высокопрочный чугун	30	RPM	4770	3180	2390	1590	1190	950	730
	FEED		0.02-0.04	0.03-0.05	0.04-0.06	0.05-0.08	0.10-0.13	0.11-0.15	0.11-0.17		
N	19	Ковкий чугун	25	RPM	3980	2650	1990	1330	990	800	610
	FEED		0.02-0.04	0.03-0.05	0.04-0.06	0.05-0.08	0.1-0.13	0.11-0.15	0.11-0.17		
P	21	Алюминиевый сплав	55	RPM	8750	5840	4380	2920	2190	1750	1350
	FEED		0.03-0.06	0.05-0.09	0.07-0.11	0.12-0.16	0.12-0.18	0.14-0.20	0.16-0.22		
	22	55	RPM	8750	5840	4380	2920	2190	1750	1350	
	FEED	0.03-0.06	0.05-0.09	0.07-0.11	0.12-0.16	0.12-0.18	0.14-0.20	0.16-0.22			
N	23	Алюминиево-литиевый сплав	40	RPM	6370	4240	3180	2120	1590	1270	980
	FEED		0.03-0.06	0.05-0.09	0.07-0.11	0.12-0.16	0.12-0.18	0.14-0.20	0.16-0.22		
P	29	Неметаллич. материалы	20	RPM	3180	2120	1590	1060	800	640	490
	FEED		0.02-0.04	0.03-0.05	0.04-0.06	0.05-0.08	0.10-0.13	0.11-0.15	0.11-0.17		
P	36	Титановые сплавы	10	RPM	1590	1060	800	530	400	320	240
	FEED		0.01-0.03	0.02-0.04	0.03-0.05	0.04-0.07	0.05-0.08	0.05-0.09	0.06-0.10		

NC-  
SPOTTING  
СВЕРЛА

ЦЕНТРОВОЧНЫЕ  
СВЕРЛА

SPADE  
СВЕРЛА

РАЗВЕРТКИ

ЗЕНКОВКИ

ЦЕКОВКИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ  
ДААННЫЕ