



# Твердосплавные заготовки



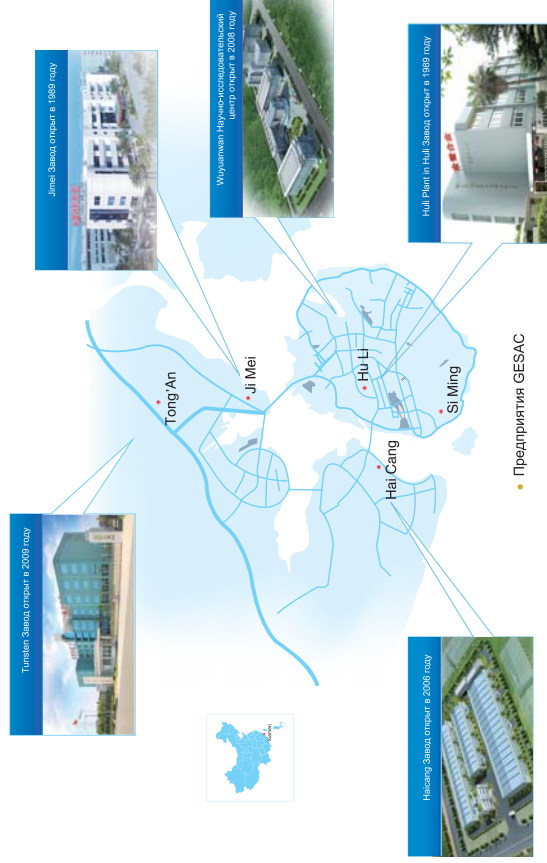
**GESAC**

## О КОМПАНИИ GESAC

Xiamen Golden Egret Special Alloy Co., Ltd. (GESAC) – передовое государственное китайское предприятие с международными инвестициями, основанное в 1989 году, является дочерней крупнейшей корпорации ХТС, одной из шести крупнейших корпораций по разработке редкоземельных элементов в Китае. Компания GESAC занимается исследованиями и разработками, производством и профессиональными решениями, обеспечивающими производство высококачественных вольфрамовых порошковых материалов, твердосплавного, прецизионного режущего инструмента и других изделий из вольфрама. В настоящее время GESAC – это всемирно известный производитель и поставщик вольфрамового порошка, твердосплавного и прецизионного режущего инструмента.

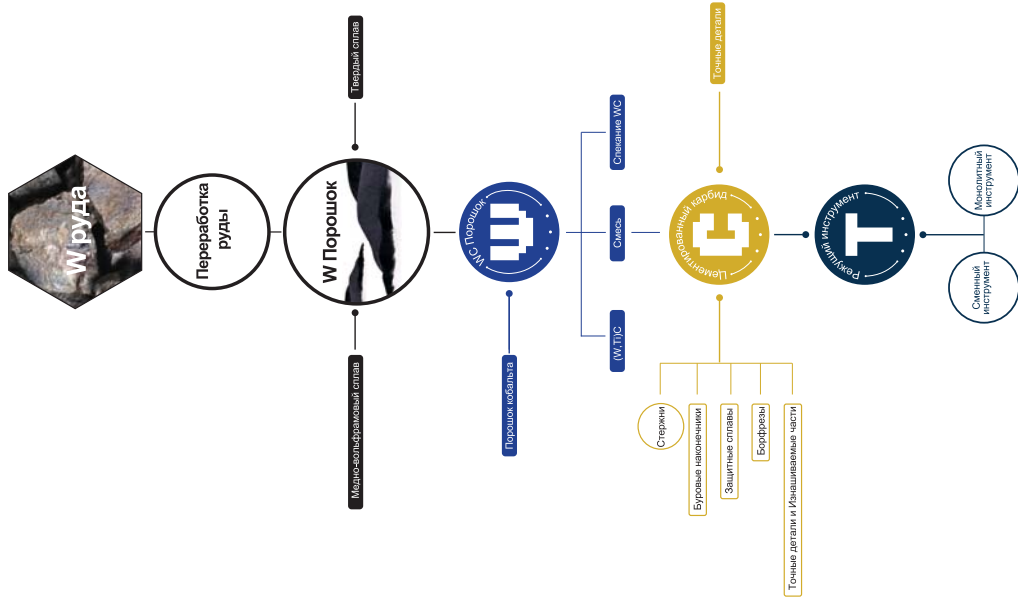
Благодаря комплексной разработке и производству продукции всей цепочки вольфрамовой промышленности, а также прагматичной и инновационной концепции управления, компания GESAC всегда демонстрирует устойчивую динамику развития, предоставляя экономически эффективные продукты и услуги из вольфрамового порошка для глобальных пользователей, предлагая превосходную продукцию и совершенные решения касательно высокой твердости, высокой термостойкости и износостойкости. Наш бренд "GoldenEgret" является одним из ведущих брендов на рынке и пользуется известностью в более чем 40 странах и регионах.

Компания GESAC владеет тремя производственными базами, тремя зарубежными филиалами и одним научно-исследовательским центром. Мы самостоятельно реализовали несколько программ развития, в том числе «Национальный план научно-технической поддержки», «Национальная программа Факел», «Национальная программа исследований и разработок по ключевым технологиям» и так далее. Компания GESAC была удостоена звания «Предприятие в сфере высоких технологий национального масштаба», «Экспортно-ориентированное предприятие» и «Предприятие в сфере высоких технологий».



## Цикл производства

GESAC - предприятие с полным циклом производства изделий из вольфрама: от вольфрамовой руды до вольфрамового порошка, продуктов из цементованного карбида и твердосплавного режущего инструмента.



## Маркировка GESAC

Стержни и полосы

**H2 U20 BR 2 040 050 A**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪

Стержни с отверстиями для СОЖ

**H2 U20 GD 30 2 040 075 020 050 A**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪

Маркировка GESAC Основные сведения о сплавах Руководство по выбору сплава	03 04 05
<b>Твердосплавные стержни</b> • Твердосплавные стержни, мм • Шлифованные стержни с фаской, дюйм • Шлифованные заготовки с фаской, дюйм • Шлифованные заготовки с фаской, DIN • Заготовки для концевых фрез с хвостовиком Велдона	07 08 09 10 11 13
<b>Стержни с отверстиями для СОЖ</b> • Стержни со спиральными отверстиями для СОЖ • Стержни с центральными отверстиями для СОЖ • Стержни с двумя прямыми отверстиями для СОЖ • Заготовки для ружейного сверла	15 17 18 24
<b>Предварительные заготовки</b> • Заготовки шлифованные для сверл с углом при вершине, шлицем и спиральными отверстиями для СОЖ (30°) • Заготовки с углом при вершине • Комбинированные заготовки для концевых фрез со сферическим торцом • Заготовки шлифованные для фрез с центральным отверстием для СОЖ и боковыми выходами • Заготовки для Т-образной концевой фрезы • Заготовки с центральными отверстиями • Прочие заготовки	26 28 29 30 31 33 34 35
Твердосплавные полосы	37
Допуски твердосплавных стержней Свойства Определение геометрических допусков	40 41 42

Основная информация

Твердосплавные заготовки

Твердосплавные полосы

Приложение



# Содержание

① Категория продукта	② Сплав GESAC	③ Классификация по типу
H0-Не шлифованный	U25U-GU25UF	BR-Твердосплавные стержни
H1-Предварительно шлифованный	U20F-GU20F	BQ-Заготовки для концевых фрез со сферическим торцом
H2-Шлифованный H6	U20-GU20	BT-Комбинированные заготовки для сверл и зенковок
H7-Шлифованный H5	K05A-GK05A	BK-Стержни с центральными отверстиями
	K20-GK20	BZ-Стержни с углом при вершине
	.....	TS-код формы полосы
		GA-Стержни с центральным отверстием для СОЖ
		GB-Стержни с двумя прямыми отверстиями для СОЖ
		GD-Стержни с двумя спиральными отверстиями для СОЖ
		GE-Стержни с тремя спиральными отверстиями для СОЖ
		GN-γ-Заготовки для фрез с центральным отверстием для СОЖ и боковыми выходами
		.....

④ Угол подъема винтовой линии или число отверстий	⑤ Код формы (Стержни или полосы)	⑥ Код формы (Стержни с отверстиями для СОЖ)	⑦ Диаметр
1-Отсутствие винтовой линии	1-Отсутствие фаски	1-Отсутствие фаски	⑨ Диаметр отверстия
2-Фаска	2-Фаска	2-Фаска	⑩ Мексцентровое расстояние
3-Двойная фаска	3-Шлиц	3-Шлиц	
.....			
4-С углом при вершине	4-С углом при вершине	4-С углом при вершине	
5-Шлиц и с углом при вершине	5-Шлиц и с углом при вершине	5-Шлиц и с углом при вершине	
.....			
			⑪ Серийный номер

## Основные сведения о сплавах GESAC

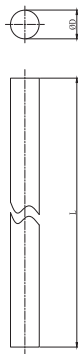
Сплав	ISO Группа	Размер зерна Мкм	Содержание кобальта %	Твердость		Плотность g/cm <sup>3</sup>	Сопротивление на изгиб TRS N/mm <sup>2</sup>	Применение
				HRA	HV30			
<b>GU092</b>	K05-K10	0.2	9	94	2050	14.44	4100	Специальная марка твердого сплава из наночастичного порошка для финишной обработки закаленных материалов (твердосплавные связки HRC58), чистой обработки изделий из нержавеющей стали, алюминиевых сплавов и т. д.
<b>GU10UF</b>	K05-K10	0.4	6	94	2050	14.8	3800	Подходит для обработки закаленных материалов, чистой обработки композитных материалов, а также изготовления инструмента для печатных плат.
<b>GU15UF</b>	K10-K20	0.4	8.5	93.5	1940	14.52	3800	Подходит для обработки закаленных материалов, композитных материалов, изготовления фрез и сверл для печатных плат.
<b>GU25UF</b>	K20-K40	0.4	12	92.6	1750	14.1	4200	Подходит для фрезерования нержавеющей стали, цветных металлов и сплавов, титановых сплавов, жаропрочных сплавов и закаленных материалов (твердость HRC50-58).
<b>GU20F</b>	K20-K40	0.6	10	92.3	1700	14.37	4000	Подходит для обработки легированной стали, нержавеющей стали, цветных металлов и сплавов, жаропрочных сплавов и т. д.
<b>GU20</b>	K20-K40	0.7	10	91.9	1630	14.4	3800	Подходит для общего черного фрезерования различных материалов, особенно для обработки жаропрочных и титановых сплавов.
<b>GK05A</b>	K15	1.0	6	92.5	1740	14.9	2450	Подходит для обработки цветных металлов, алюминия с высоким содержанием кремния и графита (с алмазными покрытиями)

## Руководство по выбору сплава

Обрабатываемый материал	Тип режущего инструмента		GU092	GU10UF	GU15UF	GU20F	GU25UF	GU20	GK05A
	Концевая фреза	Сверло							
<b>P</b> Сталь	Черновая обработка	Сверло				•		★	
	Чистовая обработка	Сверло			★	•		•	
<b>M</b> Нержавеющая сталь	Концевая фреза	Черновая обработка				•		★	
		Чистовая обработка	•		•	★			
	Сверло					•		★	
	Сверло							★	
<b>K</b> Чугун	Концевая фреза	Черновая обработка						•	▲
		Чистовая обработка				★		•	
	Сверло					•		★	
	Сверло							★	
<b>N</b> Цветные металлы и сплавы	Концевая фреза	Черновая обработка				•		★	
		Чистовая обработка	•		★	•		•	▲
	Сверло							★	
	Сверло							★	
<b>S</b> Жаропрочные сплавы	Концевая фреза	Черновая обработка			•			★	
		Чистовая обработка				★		•	
	Сверло							•	★
	Сверло							•	★
<b>H</b> Закаленные материалы	Концевая фреза	Черновая обработка	•		★				
		Чистовая обработка	★	•	•				
	Сверло				•			•	★
	Сверло							•	★
Others	Графит								▲
	Углеродистый		•	•	•				▲
	Печатные платы		•	★	•				

★	Оптимальный выбор
•	Второй выбор
▲	Применимо с алмазным покрытием

Твердосплавные стержни, мм



Тип	Диаметр	Длина	Тип	Диаметр	Длина
BR1020310/330	2	310/330	BR1230310/330	23	310/330
BR1030310/330	3	310/330	BR1240310/330	24	310/330
BR1040310/330	4	310/330	BR1250310/330	25	310/330
BR1050310/330	5	310/330	BR1260310/330	26	310/330
BR1060310/330	6	310/330	BR1270310/330	27	310/330
BR1070310/330	7	310/330	BR1280310/330	28	310/330
BR1080310/330	8	310/330	BR1290310/330	29	310/330
BR1090310/330	9	310/330	BR1300310/330	30	310/330
BR1100310/330	10	310/330	BR1310310/330	31	310/330
BR1110310/330	11	310/330	BR1320310/330	32	310/330
BR1120310/330	12	310/330	BR1330310/330	33	310/330
BR1130310/330	13	310/330	BR1340310/330	34	310/330
BR1140310/330	14	310/330	BR1350310/330	35	310/330
BR1150310/330	15	310/330	BR1360310/330	36	310/330
BR1160310/330	16	310/330	BR1370310/330	37	310/330
BR1170310/330	17	310/330	BR1380310/330	38	310/330
BR1180310/330	18	310/330	BR1390310/330	39	310/330
BR1190310/330	19	310/330	BR1400310/330	40	310/330
BR1200310/330	20	310/330	BR1410310/330	41	310/330
BR1210310/330	21	310/330	BR1420310/330	42	310/330
BR1220310/330	22	310/330			

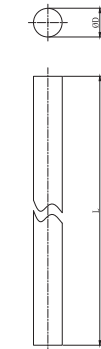
Стандарт GESAC	Не шлифованный (мм)		Шлифованный (мм)		Длина (мм)	
	Диапазон	Доп.	Диапазон	Доп.	Доп.	Доп.
250D<3	+0.15,+0.30					
350D>6	+0.30,+0.60					
6 < 60D<12	+0.30,+0.60		250D<42	H5H6		0,+5
12 < 60D<16	+0.30,+0.70					
16 < 60D<42	+0.30,+0.80					

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ  
СТЕРЖНИ



## Твердосплавные стержни, дюйм

[GU20](#)
[GU20F](#)
[GU25UF](#)

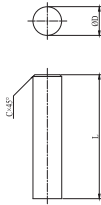


Тип	Диаметр	Длина	Тип	Диаметр	Длина	Шлифованный (дюйм)	
						Диапазон	Доп.
BR1031333	0.1250	13-1/8	BR1103307	0.4063	12-1/8		
BR1035333	0.1406	13-1/8	BR1107307	0.4219	12-1/8		
BR1039333	0.1563	13-1/8	BR1111307	0.4375	12-1/8		
BR1043333	0.1719	13-1/8	BR1115307	0.4531	12-1/8		
BR1047333	0.1875	13-1/8	BR1119307	0.4688	12-1/8		
BR1051333	0.2031	13-1/8	BR1123307	0.4844	12-1/8		
BR1055333	0.2188	13-1/8	BR1127307	0.5000	12-1/8		
BR1059333	0.2344	13-1/8	BR1134307	0.5313	12-1/8		
BR1063333	0.2500	13-1/8	BR1142307	0.5625	12-1/8		
BR1071307	0.2813	12-1/8	BR1158307	0.6250	12-1/8		
BR1075307	0.2969	12-1/8	BR1174307	0.6875	12-1/8		
BR1079307	0.3125	12-1/8	BR1190307	0.7500	12-1/8		
BR1083307	0.3281	12-1/8	BR1206307	0.8125	12-1/8		
BR1087307	0.3438	12-1/8	BR1222307	0.8750	12-1/8		
BR1091307	0.3594	12-1/8	BR1238307	0.9375	12-1/8		
BR1095307	0.3750	12-1/8	BR1254307	1.0000	12-1/8		
BR1099307	0.3906	12-1/8					

Стандарт GESAC	Не шлифованный (дюйм)		Шлифованный (дюйм)		Длина (дюйм)	
	Диапазон	Доп.	Диапазон	Доп.	Доп.	Доп.
1/8<math>\leq OD \leq 1/4</math>	+0.012, +0.020					
1/4<math>< OD \leq 3/16</math>	+0.012, +0.024					
3/164<math>< OD \leq 5/8</math>	+0.012, +0.028		h5/h6		+1/8, +3/8	
5/8<math>< OD \leq 1</math>	+0.012, +0.032					

Шлифованные заготовки с фаской,  
мм (h5/h6)

[GU20](#)
[GU20F](#)
[GU25UF](#)



Тип	Диаметр	Длина	Фаска	Тип	Диаметр	Длина	Фаска
BR2030050	3	50	0.4	BR2080090	8	90	0.6
BR2030070	3	70	0.4	BR2080100	8	100	0.6
BR2030100	3	100	0.4	BR2080150	8	150	0.6
BR2030150	3	150	0.4	BR2100070	10	70	0.6
BR2040040	4	40	0.4	BR2100075	10	75	0.6
BR2040050	4	50	0.4	BR2100090	10	90	0.6
BR2040075	4	75	0.4	BR2100100	10	100	0.6
BR2040100	4	100	0.4	BR2100125	10	125	0.6
BR2040150	4	150	0.4	BR2120075	12	75	0.8
BR2050050	5	55	0.4	BR2120090	12	90	0.8
BR2050055	5	55	0.5	BR2120100	12	100	0.8
BR2050060	5	60	0.5	BR2120110	12	110	0.8
BR2050070	5	70	0.5	BR2120120	12	120	0.8
BR2050080	5	80	0.5	BR2140075	14	75	0.8
BR2050100	5	100	0.5	BR2140110	14	110	0.8
BR2050150	5	150	0.5	BR2140125	14	125	0.8
BR2060050	6	50	0.5	BR2160100	16	100	0.8
BR2060060	6	60	0.5	BR2160125	16	125	0.8
BR2060075	6	75	0.5	BR2180100	18	100	0.8
BR2060100	6	100	0.5	BR2180150	18	150	0.8
BR2060150	6	150	0.5	BR2200100	20	100	1.0
BR2070055	7	55	0.6	BR2200120	20	120	1.0
BR2070060	7	60	0.6	BR2200150	20	150	1.0
BR2080060	8	60	0.6	BR2250100	25	100	1.0
BR2080075	8	75	0.6	BR2250150	25	150	1.0

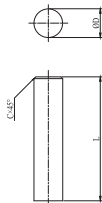
Стандарт GESAC	Шлифованный (мм)		Фаска (мм)		Угол фаски		Длина (мм)	
	Диапазон	Доп.	Доп.	Доп.	Доп.	Доп.	Доп.	Доп.
350D<math>\geq 25</math>	h5/h6		±0.1		45°±3°		0+1.0	

## Шлифованные заготовки с фаской, дюйм (h5/h6)

GU20

GU20F

GU20UF



Тип	Диаметр	Длина (Доп. Tol./Lo. +1/16)	Размер фаски	
			фаска	Доп.
BR2031038	1/8	1-1/2	0.015	±0.004
BR2031050	1/8	2	0.015	±0.004
BR2031063	1/8	2-1/2	0.015	±0.004
BR2031076	1/8	3	0.015	±0.004
BR2047050	3/16	2	0.015	±0.004
BR2047076	3/16	3	0.015	±0.004
BR2063050	1/4	2	0.015	±0.004
BR2063063	1/4	2-1/2	0.015	±0.004
BR2063076	1/4	3	0.015	±0.004
BR2063101	1/4	4	0.015	±0.004
BR2079063	5/16	2-1/2	0.015	±0.004
BR2095063	3/8	2-1/2	0.015	±0.004
BR2095076	3/8	3	0.015	±0.004
BR2127063	1/2	2-1/2	0.031	±0.008
BR2127076	1/2	3	0.031	±0.008
BR2127101	1/2	4	0.031	±0.008
BR2158088	5/8	3-1/2	0.031	±0.008
BR2190101	3/4	4	0.031	±0.008
BR2190127	3/4	5	0.031	±0.008
BR2254101	1	4	0.031	±0.008

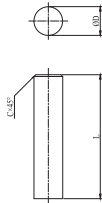
Шлифовальный (дюйм)	фаска (мм)	Угол фаски
Стандарт GESAC	Доп. 0.0125/0.0251.25	Доп. 45°±3°
	h5/h6	

## Шлифованные заготовки с фаской, DIN (h5/h6)

GU20

GU20F

GU20UF

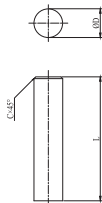


Тип	Диаметр	Длина	фаска	Стандарт	Тип	Диаметр	Длина	фаска	Стандарт
BR2030038	3	38	0.4	D6527K/D6527L	BR2095072	9.5	72	0.6	D6528
BR2035050	3.5	50	0.4	D6528	BR2100066	10	66	0.6	D6527K
BR2040050	4	50	0.4	D6528	BR2100072	10	72	0.6	D6527L/D6528
BR2045050	4.5	50	0.5	D6528	BR2110083	11	83	0.8	D6528
BR2050050	5	50	0.5	D6528	BR2120073	12	73	0.8	D6527K
BR2055057	5.5	57	0.5	D6528	BR2120083	12	83	0.8	D6527L/D6528
BR2060050	6	50	0.5	D6527K	BR2130083	13	83	0.8	D6528
BR2060057	6	57	0.5	D6527L/D6528	BR2140075	14	75	0.8	D6527K
BR2060054	6	54	0.5	D6527K	BR2140083	14	83	0.8	D6527L/D6528
BR2065060	6.5	60	0.6	D6528	BR2150092	15	92	0.8	D6528
BR2070060	7	60	0.6	D6528	BR2160082	16	82	0.8	D6527K
BR2075063	7.5	63	0.6	D6528	BR2160092	16	92	0.8	D6527L/D6528
BR2080058	8	58	0.6	D6527K	BR2180084	18	84	0.8	D6527K
BR2080063	8	63	0.6	D6527L/D6528	BR2180092	18	92	0.8	D6527L/D6528
BR2085067	8.5	67	0.6	D6528	BR2200092	20	92	1.0	D6527K
BR2090067	9	67	0.6	D6528	BR2200104	20	104	1.0	D6527L/D6528

Шлифовальный (мм)	фаска (мм)	Угол фаски	Длина (мм)
Стандарт GESAC	Доп. 0.05±0.2	Доп. 45°±3°	Доп. 0.±1.0
	h5/h6		

Шлифованные заготовки с фаской, DIN (h5/h6)

GU20 GU20F GU20UF

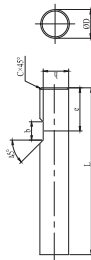


Тип	Диаметр	Длина	Фаска	Стандарт	Тип	Диаметр	Длина	Фаска	Стандарт
BR2030047	3	47	0.4	D6539	BR2120103	12	103	0.8	D6537K/D6539
BR2040056	4	56	0.4	D6539	BR2120119	12	119	0.8	D6537L
BR2050063	5	63	0.5	D6539	BR2130103	13	103	0.8	D6539
BR2060063	6	63	0.5	D6537K	BR2140108	14	108	0.8	D6537K/D6539
BR2060067	6	67	0.5	D6537K/D6537L/D6539	BR2140125	14	125	0.8	D6537L
BR2060075	6	75	0.5	D6537L	BR2150112	15	112	0.8	D6539
BR2060083	6	83	0.5	D6539	BR2160116	16	116	0.8	D6537K/D6539
BR2070075	7	75	0.6	D6539	BR2160134	16	134	0.8	D6537L
BR2080080	8	80	0.6	D6537K/D6539	BR2170120	17	120	0.8	D6539
BR2080092	8	92	0.6	D6537L	BR2180124	18	124	0.8	D6537K/D6539
BR2090085	9	85	0.6	D6539	BR2180144	18	144	0.8	D6537L
BR2100090	10	90	0.6	D6537K/D6539	BR2190128	19	128	1.0	D6539
BR2100104	10	104	0.6	D6537L	BR2200132	20	132	1.0	D6537K/D6539
BR2110096	11	96	0.8	D6539	BR2200154	20	154	1.0	D6537L

Шлифованный (мм)		Фаска (мм)		Угол фаски		Длина (мм)	
Стандарт	Диаметр	Доп.	Доп.	Доп.	Доп.	Доп.	Доп.
GESAC	ØD-42	h5/h6	±0.1	45°±3°			0,+1.0

Заготовки для концевых фрез с хвостовиком Велдона (h5/h6)

GU20 GU20F GU20UF

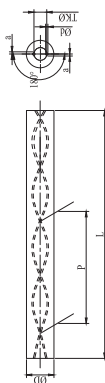


Тип	Диаметр	Длина	Ширина хвостовика "b" (Доп. /0,+0.5)	Расстояние (Доп. /0,-1)	Глубина хвостовика "h"	Доп.	Фаска (Доп. /0.1)
BM2006050	6	50	4.2	15.9	4.8	+0,-0.075	0.5
BM2060057	6	57	4.2	18.0	5.1	+0,-0.075	0.5
BM2080063	8	63	5.5	18.0	6.9	+0,-0.090	0.6
BM2100072	10	72	7.0	20.0	8.5	+0,-0.090	0.6
BM2120083	12	83	8.0	22.5	10.4	+0,-0.110	0.8
BM2140083	14	83	8.0	22.5	12.7	+0,-0.110	0.8
BM2160092	16	92	10.0	24.0	14.2	+0,-0.110	0.8
BM2180092	18	92	10.0	24.0	16.2	+0,-0.110	0.8
BM2200104	20	104	11.0	25.0	18.2	+0,-0.130	1.0

Шлифованный (мм)		Фаска (мм)		Угол фаски		Длина (мм)	
Стандарт	Диаметр	Доп.	Доп.	Доп.	Доп.	Доп.	Доп.
GESAC	ØD-42	h5/h6	±0.1	45°±3°			0,+1.0



Стержни с 2 спиральными отверстиями для СОЖ (30°)



Тип	Диаметр	Длина (Доп. 0,+5)	Диаметр отверстия	Межцентровое расстояние	Шаг(±0,5°)		Отклонение отверстия	
					Шаг	Доп.		
GD301030330040017A	3	330	0.40	1.70	16.32	-0.32	+0.33	0.15
GD301040330060022A	4	330	0.60	2.20	21.77	-0.43	+0.45	0.15
GD301050330070026A	5	330	0.70	2.60	27.21	-0.54	+0.56	0.15
GD301060330070026A	6	330	0.70	2.60	32.65	-0.65	+0.67	0.15
GD301070330100037A	7	330	1.00	3.70	38.09	-0.76	+0.78	0.15
GD301080330100040A	8	330	1.00	4.00	43.53	-0.86	+0.89	0.15
GD301090330140048A	9	330	1.40	4.80	48.97	-0.97	+1.00	0.20
GD301100330140048A	10	330	1.40	4.80	54.41	-1.08	+1.11	0.20
GD301110330140053A	11	330	1.40	5.30	59.86	-1.19	+1.22	0.30
GD301120330140062A	12	330	1.40	6.25	65.30	-1.30	+1.34	0.30
GD301130330175065A	13	330	1.75	6.50	70.74	-1.40	+1.45	0.37

Не шлифованный (мм)	Шлифованный (мм)	
	Диапазон	Доп.
3≤ØD≤6	+0.60, +1.00	Доп.
6<ØD≤24	+0.70, +1.10	Доп.
ØD=25	+0.80, +1.20	Доп.

Стандарт GESAC	Диаметр отверстия Ød (мм)		Межцентровое расстояние ТК0 (мм)	
	Диапазон	Доп.	Диапазон	Доп.
GESAC	0.45<Ød≤0.90	±0.10	TK0≤4.00	+0, -0.40
	0.90<Ød≤1.70	±0.15	4.00<TK0≤5.00	+0, -0.60
	Ød=1.75	±0.20	5.00<TK0≤10.10	+0, -0.80
	Ød=2.00	±0.25	10.10<TK0≤13.30	+0, -1.00



Стержни с отверстиями для СОЖ



## Стержни с 2 спиральными отверстиями для СОЖ (30°)

Ø120 Ø120F

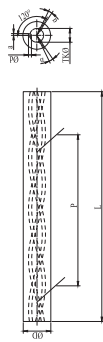


Тип	Диаметр	Длина (Доп. /0,+5)	Диаметр отверстия	Межцентровое расстояние	Шаг (±0,5°)		Отклонение отверстия	
					Шаг	Доп.		
GD301140330175071S	14	330	1.75	7.10	76.18	-1.51	+1.56	0.40
GD301140330190067N	14	330	1.90	6.70	76.18	-1.51	+1.56	0.40
GD301150330175077S	15	330	1.75	7.70	81.62	-1.62	+1.67	0.40
GD301160330175083S	16	330	1.75	8.30	87.06	-1.73	+1.78	0.40
GD301160330210080N	16	330	2.10	8.00	87.07	-1.73	+1.78	0.45
GD301160330250088N	16	330	2.50	8.80	87.06	-1.73	+1.78	0.45
GD301170330175089S	17	330	1.75	8.90	92.50	-1.84	+1.89	0.45
GD301180330200095S	18	330	2.00	9.55	97.95	-1.94	+2.00	0.50
GD301180330280099N	18	330	2.80	9.90	97.95	-1.95	+2.00	0.50
GD301190330200101S	19	330	2.00	10.10	103.39	-2.05	+2.12	0.50
GD301200330200104S	20	330	2.00	10.40	108.83	-2.16	+2.23	0.50
GD301200330250100N	20	330	2.50	10.00	108.83	-2.16	+2.23	0.50
GD301210330200111S	21	330	2.00	11.15	114.27	-2.27	+2.34	0.50
GD301220330200116S	22	330	2.00	11.60	119.71	-2.38	+2.45	0.50
GD301230330200122S	23	330	2.00	12.20	125.15	-2.48	+2.56	0.50
GD301240330200128S	24	330	2.00	12.80	130.59	-2.59	+2.67	0.50
GD301250330200133S	25	330	2.00	13.30	136.03	-2.70	+2.78	0.50

Не шлифованный (мм)		Шлифованный (мм)	
Диапазон	Доп.	Диапазон	Доп.
3<ØD<=6	+0.60,+1.00	Диапазон	
6<ØD<=24	+0.70,+1.10	3<ØD<=25	H5/H6
ØD=25	+0.80,+1.20	Межцентровое расстояние	
Диаметр отверстия		ТК0 (мм)	
Доп.		Доп.	
0.40<ØD<=0.90		ТК0<=4.00	
0.90<ØD<=1.70		4.00<ТК0<=5.00	
ØD=1.75		5.00<ТК0<=10.10	
ØD=2.00		10.10<ТК0<=13.30	

## Стержни с 3 спиральными отверстиями для СОЖ (30°)

Ø120 Ø120F



Тип	Диаметр	Длина (Доп. /0,+5)	Диаметр отверстия	Межцентровое расстояние	Шаг (±0,5°)		Отклонение отверстия	
					Шаг	Доп.		
GE301060330070027S	6	330	0.70	2.75	32.65	-0.65	+0.67	0.15 ±4°
GE301060330050029N	6	330	0.50	2.90	32.65	-0.65	+0.67	0.15 ±4°
GE301080330100040S	8	330	1.00	4.00	43.53	-0.86	+0.89	0.15 ±4°
GE301080330070040N	8	330	0.70	4.00	43.53	-0.86	+0.89	0.15 ±4°
GE301100330140050S	10	330	1.40	5.00	54.41	-1.08	+1.11	0.20 ±4°
GE301100330085051N	10	330	0.85	5.10	54.41	-1.08	+1.11	0.20 ±4°
GE301120330140060S	12	330	1.40	6.00	65.30	-1.30	+1.34	0.30 ±4°
GE301120330110063N	12	330	1.10	6.30	65.30	-1.30	+1.34	0.30 ±4°
GE301140330175070S	14	330	1.75	7.00	76.18	-1.51	+1.56	0.40 ±4°
GE301140330140073N	14	330	1.40	7.30	76.18	-1.51	+1.56	0.40 ±4°
GE301160330175080S	16	330	1.75	8.00	87.06	-1.73	+1.78	0.40 ±4°
GE301160330160083N	16	330	1.60	8.30	87.06	-1.73	+1.78	0.40 ±4°
GE301180330020096S	18	330	2.00	9.55	97.95	-1.94	+2.00	0.50 ±4°
GE301180330170095N	18	330	1.70	9.50	97.95	-1.94	+2.00	0.50 ±4°
GE301200330200100S	20	330	2.00	10.00	108.83	-2.16	+2.23	0.50 ±4°
GE301200330190102N	20	330	1.90	10.20	108.83	-2.16	+2.23	0.50 ±4°
GE301250330200133S	25	330	2.00	13.30	136.03	-2.70	+2.78	0.50 ±4°

Не шлифованный (мм)		Шлифованный (мм)	
Диапазон	Доп.	Диапазон	Доп.
ØD=6	+0.60,+1.00	Диапазон	
6<ØD<=20	+0.70,+1.10	6<ØD<=20	H5/H6
Диаметр отверстия		Межцентровое расстояние	
Доп.		ТК0 (мм)	
Диапазон		Доп.	
0.40<ØD<=0.90		ТК0<=4.00	
0.90<ØD<=1.70		4.00<ТК0<=5.00	
ØD=1.75		5.00<ТК0<=9.55	
ØD=2.00		ТК0=10.00	

## Стержни с 2 спиральными отверстиями для СОЖ (40°)

GD20 GD20F

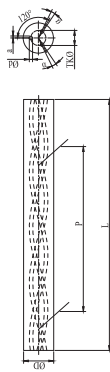


Тип	Диаметр	Длина (Доп. /0,+5)	Диаметр отверстия	Межцентровое расстояние	Шаг(±0.5°)		Отклонение отверстия	
					Шаг	Доп.		
GD401060330050022S	6	330	0.50	2.20	22.46	-0.39	+0.40	0.15
GD401070330065024S	7	330	0.65	2.40	26.21	-0.46	+0.47	0.15
GD401080330065027S	8	330	0.65	2.70	29.95	-0.53	+0.54	0.15
GD401090330075032S	9	330	0.75	3.20	33.70	-0.59	+0.60	0.20
GD401100330080035S	10	330	0.80	3.50	37.44	-0.66	+0.67	0.20
GD401110330080037S	11	330	0.80	3.70	41.18	-0.72	+0.74	0.30
GD401120330090042S	12	330	0.90	4.20	44.93	-0.79	+0.80	0.30
GD401130330090044S	13	330	0.90	4.40	48.67	-0.85	+0.87	0.37
GD401140330100047S	14	330	1.00	4.70	52.42	-0.92	+0.94	0.40
GD401150330110051S	15	330	1.10	5.10	56.16	-0.99	+1.01	0.40
GD401160330120055S	16	330	1.20	5.50	59.90	-1.05	+1.07	0.40
GD401170330120059S	17	330	1.20	5.90	63.65	-1.12	+1.14	0.45
GD401180330140063S	18	330	1.40	6.30	67.39	-1.18	+1.21	0.50
GD401190330140067S	19	330	1.40	6.70	71.14	-1.25	+1.27	0.50
GD401200330150071S	20	330	1.50	7.10	74.88	-1.31	+1.34	0.50

Стандарт GESAC	Не шлифованный (мм)		Шлифованный (мм)	
	Диапазон	Доп.	Диапазон	Доп.
Диаметр отверстия	6-50D≤20	+1.10, +1.50	6-50D≤20	h5/h6
	Межцентровое расстояние			
Диаметр отверстия ØH (мм)	Диаметр отверстия			
	Диапазон	Доп.	Межцентровое расстояние	
0.40-50D≤0.80		±0.15	Диапазон	
0.60<ØH≤1.20		±0.15	TK05/2.20	
0.90<ØH≤1.50		±0.20	TK05/2.70	
1.20<ØH≤1.50		±0.25	TK05/3.30	
			6.3<TK05/7.1	
			±0, -1.00	

## Стержни с 3 спиральными отверстиями для СОЖ (40°)

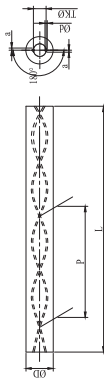
GD20 GD20F



Тип	Диаметр	Длина (Доп. /0,+5)	Диаметр отверстия	Межцентровое расстояние	Шаг(±0.5°)		Отклонение отверстия		
					Шаг	Доп.			
GE401060330050022S	6	330	0.50	2.20	22.46	-0.39	+0.40	0.15	±4°
GE401080330065027S	8	330	0.65	2.70	29.95	-0.53	+0.54	0.15	±4°
GE401100330080035S	10	330	0.80	3.50	37.44	-0.66	+0.67	0.15	±4°
GE401120330090042S	12	330	0.90	4.20	44.93	-0.79	+0.80	0.30	±4°
GE401140330100047S	14	330	1.00	4.70	52.42	-0.92	+0.94	0.40	±4°
GE401160330120055S	16	330	1.20	5.50	59.90	-1.05	+1.07	0.40	±4°
GE401180330140063S	18	330	1.40	6.30	67.39	-1.18	+1.21	0.50	±4°
GE401200330150071S	20	330	1.50	7.10	74.88	-1.31	+1.34	0.50	±4°

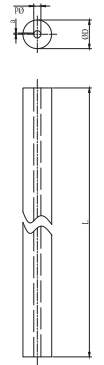
Стандарт GESAC	Не шлифованный (мм)		Шлифованный (мм)	
	Диапазон	Доп.	Диапазон	Доп.
Диаметр отверстия	6-50D≤20	+1.10, +1.50	6-50D≤20	h5/h6
	Межцентровое расстояние			
Диаметр отверстия ØH (мм)	Диаметр отверстия			
	Диапазон	Доп.	Межцентровое расстояние	
0.40-50D≤0.80		±0.15	Диапазон	
0.80<ØH≤1.20		±0.20	2.20<TK05/2.50	
1.20<ØH≤1.50		±0.25	3.50<TK05/3.30	
			6.30<TK05/7.10	
			±0, -1.00	

## Прочие стержни со спиральными отверстиями для СОЖ



G120
  G120F
  G120F2

## Стержни с центральным отверстием для СОЖ



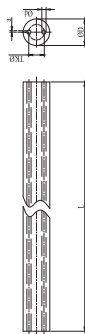
G120
  G120F
  G120F2

Тип	Диаметр ØD	Угол	Длина	Диаметр отверстия		Межцентровое расстояние		Шаг		Отклонение отверстия	
				Ød	Доп.	ТКØ	Доп.	Шаг	Доп.		
GD151060330070028S	6	15	330	0.70	±0.10	2.80	-0.40	70.35	-2.38	+2.54	0.15
GD151080330125038S	8	15	330	1.25	±0.15	3.80	-0.40	93.80	-3.17	+3.38	0.15
GD151100330140051S	10	15	330	1.40	±0.15	5.10	-0.60	117.25	-3.96	+4.23	0.20
GD151120330155065S	12	15	330	1.55	±0.15	6.55	-0.60	140.70	-4.76	+5.08	0.30
GD151140330190071S	14	15	330	1.90	±0.20	7.10	-0.80	164.14	-5.55	+5.92	0.40
GD151160330210084S	16	15	330	2.10	±0.20	8.40	-0.80	187.59	-6.34	+6.77	0.40
GD151180330230094S	18	15	330	2.30	±0.25	9.40	-0.80	211.04	-7.13	+7.61	0.50
GD151200330250105S	20	15	330	2.50	±0.25	10.50	-1.00	234.49	-7.93	+8.46	0.50
GD361060330060023N	6	36	330	0.60	±0.10	2.30	-0.40	25.84	-0.46	+0.49	0.15
GD431060330050019N	6	43	330	0.50	±0.10	1.90	-0.40	20.40	-0.34	+0.37	0.15
GD431060330060015N	6	43	330	0.60	±0.10	1.50	-0.20	20.40	-0.34	+0.37	0.15
GD361060330080020N	6	36	330	0.80	±0.10	2.00	-0.20	25.84	-0.46	+0.49	0.15
GD331060330090023N	6	33	330	0.90	±0.10	2.30	-0.20	29.00	-0.58	+0.59	0.15
GD461060330050017N	6	46.3	330	0.50	±0.10	1.70	-0.20	18.00	-0.31	+0.32	0.15
GD361060330080020N	6	36	330	0.80	±0.10	2.00	-0.20	25.84	-0.46	+0.49	0.15
GD431060330060015N	6	43	330	0.60	±0.10	1.50	-0.20	20.40	-0.34	+0.37	0.15
GD401060330070019N	6	40	330	0.70	±0.10	1.90	-0.20	22.46	-0.39	+0.40	0.15
GD401060330070020H	6	40	330	0.70	±0.10	2.00	-0.20	22.46	-0.39	+0.40	0.15
GD361060330100034N	8	35.7	330	1.00	±0.10	3.40	-0.20	35.00	-1.28	+1.30	0.15
GD401060330070030N	8	40	330	0.70	±0.10	3.05	-0.30	29.95	-0.53	+0.54	0.15
GD341100330115046H	10	34.3	330	1.15	±0.15	4.60	-0.40	46.05	-0.85	+0.87	0.20
GD321100330135046N	10	32.9	330	1.35	±0.075	4.60	-0.40	48.56	-0.92	+0.94	0.20
GD331120330150056N	12	33.5	330	1.50	±0.15	5.60	-0.40	57.00	-1.11	+1.05	0.30
GD321120330165056N	12	32.1	330	1.65	±0.15	5.60	-0.40	60.09	-1.15	+1.18	0.30
GD301250330320123N	25	29.4	330	3.20	±0.30	12.30	-0.60	139.39	-2.80	+2.89	0.50

Тип	Диаметр		Длина (Доп./0/+5)	Диаметр отверстия	
	ØD	Доп. не шлиф.		Доп. шлиф.	Ød
GA1030330050	3	+0.30,+0.50	330	h5/h6	0.50 ±0.10
GA1040330080	4	+0.30,+0.50	330	h5/h6	0.80 ±0.10
GA1050330080	5	+0.30,+0.50	330	h5/h6	0.80 ±0.10
GA1060330100	6	+0.30,+0.50	330	h5/h6	1.00 ±0.15
GA1070330100	7	+0.30,+0.60	330	h5/h6	1.00 ±0.15
GA1080330100	8	+0.30,+0.60	330	h5/h6	1.00 ±0.15
GA1090330140	9	+0.30,+0.60	330	h5/h6	1.40 ±0.15
GA1100330140	10	+0.30,+0.60	330	h5/h6	1.40 ±0.15
GA1110330140	11	+0.30,+0.60	330	h5/h6	1.40 ±0.15
GA1120330175	12	+0.30,+0.60	330	h5/h6	1.75 ±0.15
GA1130330175	13	+0.30,+0.70	330	h5/h6	1.75 ±0.15
GA1140330175	14	+0.30,+0.70	330	h5/h6	1.75 ±0.15
GA1150330200	15	+0.30,+0.70	330	h5/h6	2.00 ±0.20
GA1160330200	16	+0.30,+0.70	330	h5/h6	2.00 ±0.20
GA1170330200	17	+0.30,+0.80	330	h5/h6	2.00 ±0.20
GA1180330200	18	+0.30,+0.80	330	h5/h6	2.00 ±0.20
GA1190330200	19	+0.30,+0.80	330	h5/h6	2.00 ±0.20
GA1200330250	20	+0.30,+0.80	330	h5/h6	2.50 ±0.25
GA1210330250	21	+0.30,+0.80	330	h5/h6	2.50 ±0.25
GA1220330250	22	+0.30,+0.80	330	h5/h6	2.50 ±0.25
GA1230330250	23	+0.30,+0.80	330	h5/h6	2.50 ±0.25
GA1240330300	24	+0.30,+0.80	330	h5/h6	3.00 ±0.25
GA1250330300	25	+0.30,+0.80	330	h5/h6	3.00 ±0.25
GA1260330300	26	+0.30,+0.80	330	h5/h6	3.00 ±0.25
GA1270330300	27	+0.30,+0.80	330	h5/h6	3.00 ±0.25
GA1280330300	28	+0.30,+0.80	330	h5/h6	3.00 ±0.25
GA1290330300	29	+0.30,+0.80	330	h5/h6	3.00 ±0.25
GA1300330300	30	+0.30,+0.80	330	h5/h6	3.00 ±0.25

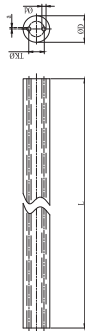
## Стержни с 2 прямыми отверстиями для СОЖ

[G120](#)
[G120F](#)
[G125UF](#)



## Стержни с 2 прямыми отверстиями для СОЖ

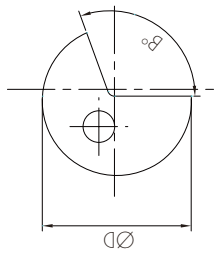
[G120](#)
[G120F](#)
[G125UF](#)



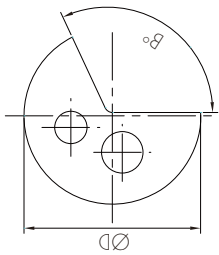
Тип	Диаметр		Длина (Доп. /0,+5)	Диаметр отверстия		Межцентровое расстояние	
	ØD	Доп. не шлиф.		Ød	Доп.	TKØ	Доп.
GB1040330080018	4	+0.30,+0.50	330	0.80	±0.10	1.80	+0,-0.15
GB1050330080020	5	+0.30,+0.50	330	0.80	±0.10	2.00	+0,-0.15
GB1060330100030	6	+0.30,+0.50	330	1.00	±0.15	3.00	+0,-0.20
GB1070330100035	7	+0.30,+0.60	330	1.00	±0.15	3.50	+0,-0.20
GB1080330100040	8	+0.30,+0.60	330	1.00	±0.15	4.00	+0,-0.30
GB1090330140040	9	+0.30,+0.60	330	1.40	±0.15	4.00	+0,-0.30
GB1100330140050	10	+0.30,+0.60	330	1.40	±0.15	5.00	+0,-0.30
GB1110330140050	11	+0.30,+0.60	330	1.40	±0.15	5.00	+0,-0.30
GB1120330175060	12	+0.30,+0.60	330	1.75	±0.15	6.00	+0,-0.30
GB1130330175060	13	+0.30,+0.70	330	1.75	±0.15	6.00	+0,-0.30
GB1140330175070	14	+0.30,+0.70	330	1.75	±0.15	7.00	+0,-0.30
GB1150330200070	15	+0.30,+0.70	330	2.00	±0.20	7.00	+0,-0.30
GB1160330200080	16	+0.30,+0.70	330	2.00	±0.20	8.00	+0,-0.30
GB1170330200080	17	+0.30,+0.80	330	2.00	±0.20	8.00	+0,-0.30
GB1180330200090	18	+0.30,+0.80	330	2.00	±0.20	9.00	+0,-0.30
GB1190330200090	19	+0.30,+0.80	330	2.00	±0.20	9.00	+0,-0.30
GB1200330250100	20	+0.30,+0.80	330	2.50	±0.25	10.00	+0,-0.40
GB1210330250100	21	+0.30,+0.80	330	2.50	±0.25	10.00	+0,-0.40
GB1220330250110	22	+0.30,+0.80	330	2.50	±0.25	11.00	+0,-0.40
GB1230330250110	23	+0.30,+0.80	330	2.50	±0.25	11.00	+0,-0.40
GB1240330300120	24	+0.30,+0.80	330	3.00	±0.25	12.00	+0,-0.50
GB1250330300120	25	+0.30,+0.80	330	3.00	±0.25	12.00	+0,-0.50
GB1260330300130	26	+0.30,+0.80	330	3.00	±0.25	13.00	+0,-0.50

Тип	Диаметр		Длина (Доп. /0,+5)	Диаметр отверстия		Межцентровое расстояние	
	ØD	Доп. не шлиф.		Ød	Доп.	TKØ	Доп.
GB1060330080015	6	+0.30,+0.50	330	0.80	±0.10	1.50	+0,-0.20
GB1070330080015	7	+0.30,+0.60	330	0.80	±0.10	1.50	+0,-0.20
GB1080330100015	8	+0.30,+0.60	330	1.00	±0.15	1.50	+0,-0.30
GB1090330100026	9	+0.30,+0.60	330	1.00	±0.15	2.60	+0,-0.30
GB1100330100026	10	+0.30,+0.60	330	1.00	±0.15	2.60	+0,-0.30
GB1110330120036	11	+0.30,+0.60	330	1.20	±0.15	3.60	+0,-0.30
GB1120330120036	12	+0.30,+0.60	330	1.20	±0.15	3.60	+0,-0.30
GB1130330120036	13	+0.30,+0.70	330	1.20	±0.15	3.60	+0,-0.30
GB1140330150050	14	+0.30,+0.70	330	1.50	±0.15	5.00	+0,-0.30
GB1150330150050	15	+0.30,+0.70	330	1.50	±0.15	5.00	+0,-0.30
GB1160330150050	16	+0.30,+0.70	330	1.50	±0.15	5.00	+0,-0.30
GB1170330200062	17	+0.30,+0.80	330	2.00	±0.20	6.20	+0,-0.40
GB1180330200062	18	+0.30,+0.80	330	2.00	±0.20	6.20	+0,-0.40
GB1190330200062	19	+0.30,+0.80	330	2.00	±0.20	6.20	+0,-0.40
GB1200330200062	20	+0.30,+0.80	330	2.00	±0.20	6.20	+0,-0.40
GB1210330200062	21	+0.30,+0.80	330	2.00	±0.20	6.20	+0,-0.40
GB1220330200062	22	+0.30,+0.80	330	2.00	±0.20	6.20	+0,-0.40
GB1230330200075	23	+0.30,+0.80	330	2.00	±0.20	7.50	+0,-0.40
GB1240330200075	24	+0.30,+0.80	330	2.00	±0.20	7.50	+0,-0.50
GB1250330200075	25	+0.30,+0.80	330	2.00	±0.20	7.50	+0,-0.50
GB1260330200075	26	+0.30,+0.80	330	2.00	±0.20	7.50	+0,-0.50

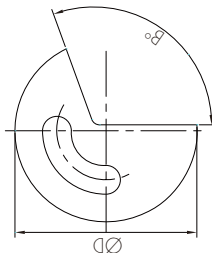
## Заготовки для ружейного сверла



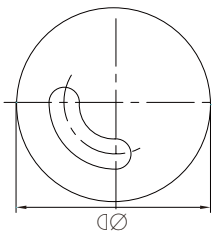
Заготовка для ружейного сверла-I



Заготовка для ружейного сверла-II



Заготовка для ружейного сверла-III



Заготовка для ружейного сверла-IV

- Область применения: Ружейное сверло
- Тип производства: Диаметр Ø6-Ø25мм, Длина 30-300мм
- Допуск: В соответствии со Спецификацией Заказчика

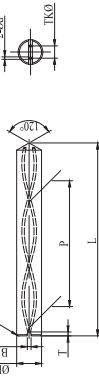


## Предварительные заготовки

# В

Заготовки шлифованные для сверл с углом при вершине, шлицем и спиральными отверстиями для СОЖ (30°)

G120

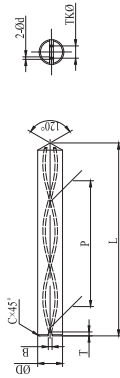


Тип	Диаметр	Длина	Ширина канавки	Глубина канавки	Фаска	Диаметр отверстия	Межцентровое расстояние	Шаг(±0.5°)		Серии
								Шаг	Доп.	
GD3050600670026A	6	67.0	1.50	0.90	0.50	0.70	2.60	32.65	-0.85+0.67	
GD305080080100040A	8	80.5	2.00	1.40	0.60	1.00	4.00	43.53	-0.86+0.89	
GD305100090140048A	10	90.5	2.50	1.65	0.60	1.40	4.80	54.41	-1.08+1.12	
GD305120104140062A	12	104.0	2.50	1.75	0.80	1.40	6.25	65.30	-1.30+1.33	3xD
GD305140109175071A	14	109.0	3.00	2.15	0.80	1.75	7.10	76.18	-1.51+1.56	
GD305160117175083A	16	117.5	3.00	2.30	0.80	1.75	8.30	87.06	-1.73+1.78	
GD305180125200095A	18	125.5	3.50	2.50	0.80	2.00	9.55	97.95	-1.95+2.00	
GD305200134200104A	20	134.0	3.50	2.70	1.00	2.00	10.40	108.8	-2.16+2.22	
GD305060083070026A	6	83.0	1.50	0.90	0.50	0.70	2.60	32.65	-0.85+0.67	
GD305080092100040A	8	92.5	2.00	1.40	0.60	1.00	4.00	43.53	-0.86+0.89	
GD305100104140048A	10	104.5	2.50	1.65	0.60	1.40	4.80	54.41	-1.08+1.12	
GD305120120140062A	12	120.0	2.50	1.75	0.80	1.40	6.25	65.30	-1.30+1.33	5xD
GD305140126175071A	14	126.0	3.00	2.15	0.80	1.75	7.10	76.18	-1.51+1.56	
GD305160135175083A	16	135.5	3.00	2.30	0.80	1.75	8.30	87.06	-1.73+1.78	
GD305180145200095A	18	145.5	3.50	2.50	0.80	2.00	9.55	97.95	-1.95+2.00	
GD305200156200104A	20	156.0	3.50	2.70	1.00	2.00	10.40	108.8	-2.16+2.22	

Шлифованный (мм)	Длина (мм)	Ширина канавки		Глубина канавки	
		Доп.	Доп.	Доп.	Доп.
Диапазон	Диапазон	Диапазон		Диапазон	
Доп.	Доп.	Доп.		Доп.	
65D±20	L<120	L<120		L<120	
h5/h6	120≤L	120≤L		120≤L	
Межцентровое расстояние(мм)					
Диаметр отверстия(мм)					
Диапазон					
Доп.					
D±0.10					
TKD±4.00					
0.70<D±1.40					
TKD=4.80					
D±1.75					
4.80<TKD≤9.55					
D±2.00					
TKD=10.40					

Заготовки шлифованные для сверл с углом при вершине, шлицем и спиральными отверстиями для СОЖ (30°)

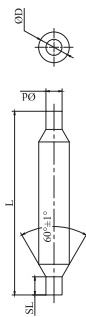
G120



Тип	Диаметр	Длина	Ширина канавки	Глубина канавки	Фаска	Диаметр отверстия	Межцентровое расстояние	Шаг(±0.5°)		Серии
								Шаг	Доп.	
GD305060098070026A	6	98.0	1.50	0.90	0.50	0.70	2.60	32.65	-0.85+0.67	
GD305080107100040A	8	107.5	2.00	1.40	0.60	1.00	4.00	43.53	-0.86+0.89	
GD305100132140048A	10	132.5	2.50	1.65	0.60	1.40	4.80	54.41	-1.08+1.12	
GD305120157140062A	12	157.0	2.50	1.75	0.80	1.40	6.25	65.30	-1.30+1.33	7xD
GD305140184175071A	14	184.0	3.00	2.15	0.80	1.75	7.10	76.18	-1.51+1.56	
GD305160206175083A	16	206.5	3.00	2.30	0.80	1.75	8.30	87.06	-1.73+1.78	
GD305180225200095A	18	225.5	3.50	2.50	0.80	2.00	9.55	97.95	-1.95+2.00	
GD305200247200104A	20	247.0	3.50	2.70	1.00	2.00	10.40	108.8	-2.16+2.22	

Шлифованный (мм)	Длина (мм)	Ширина канавки		Глубина канавки	
		Доп.	Доп.	Доп.	Доп.
Диапазон	Диапазон	Диапазон		Диапазон	
Доп.	Доп.	Доп.		Доп.	
65D±20	L<120	L<120		L<120	
h5/h6	120≤L	120≤L		120≤L	
Межцентровое расстояние(мм)					
Диаметр отверстия(мм)					
Диапазон					
Доп.					
D±0.10					
TKD±4.00					
0.70<D±1.40					
TKD=4.80					
D±1.75					
4.80<TKD≤9.55					
D±2.00					
TKD=10.40					

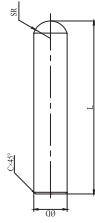
## Комбинированные заготовки для сверл и зенковок



GU20

Тип	Диаметр (Доп. h5/h6)	Длина		Диаметр уступа		Длина уступа	
		Длина	Доп.	ØSD	Доп.	SL	Доп.
BT0404704701	4.763	47.75	0, + 0.79	3.12	±0.13	2.54	0,+0.41
BT04063065001	6.350	50.80	0, + 0.79	3.91	±0.13	3.56	0,+0.41
BT0407905301	7.938	53.85	0, + 0.79	4.32	±0.13	4.06	0,+0.41
BT0411106801	11.113	69.85	0, + 0.79	5.89	±0.13	6.10	0,+0.41
BT0412707601	12.700	76.20	0, + 0.79	6.68	±0.13	7.24	0,+0.41

## Заготовки шлифованные для концевых фрез со сферическим торцом



GU20

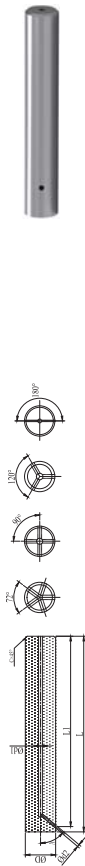
Тип	Размеры (в мм)			Радиус при вершине (Доп. 0, + 0.38)
	Диаметр ØD (h5/h6)	Длина (Доп. 0,+1)	Длина при вершине (Доп. 0, + 0.38)	
BQ3060058	6	58	3.15	
BQ3060080	6	80	3.15	
BQ3060064	8	64	4.19	
BQ3060100	8	100	4.19	
BQ3100073	10	73	5.24	
BQ3100100	10	100	5.24	
BQ3120084	12	84	6.29	
BQ3120120	12	120	6.29	
BQ3140084	14	84	7.34	
BQ3140120	14	120	7.34	
BQ3160093	16	93	8.39	
BQ3160140	16	140	8.39	
BQ3180093	18	93	9.44	
BQ3180160	18	160	9.44	
BQ3200105	20	105	10.49	
BQ3200160	20	160	10.49	

Тип	Размеры (в дюймах)			Радиус при вершине (Доп. 0, + 0.38)
	Диаметр ØD (h5/h6)	Длина (Доп. 0,+1)	Длина при вершине (Доп. 0, + 0.38)	
BQ3063050	0.2500	2.0	0.13	
BQ3063063	0.2500	2.5	0.13	
BQ3079050	0.3125	2.0	0.16	
BQ3079063	0.3125	2.5	0.16	
BQ3095063	0.3750	2.5	0.20	
BQ3095076	0.3750	3.0	0.20	
BQ3095101	0.3750	4.0	0.20	
BQ3111069	0.4375	2.8	0.23	
BQ3127076	0.5000	3.0	0.26	
BQ3127101	0.5000	4.0	0.26	
BQ3158088	0.6250	3.5	0.33	
BQ3190101	0.7500	4.0	0.39	
BQ3254101	1.0000	4.0	0.52	



## Заготовки шлифованные для фрез с центральным отверстием для СОЖ и боковыми выходами

G120



Тип	Диаметр ØD	Длина	Диаметр центр. отверстия Ød1	Прочие размеры L1	Диаметр бокового выхода Ød2	Фаска С
GN3206005817501	6	58.0	1.75	55.0	1.00	0.50
GN3206006517501	6	65.0	1.75	62.0	1.00	0.50
GN3208006417501	8	64.2	1.75	60.0	1.20	1.00
GN3208007917501	8	79.0	1.75	74.8	1.20	1.00
GN3210007320001	10	73.2	2.00	68.0	1.20	1.00
GN3210010120001	10	101.2	2.00	96.0	1.20	1.00
GN3212008420001	12	84.2	2.00	78.0	1.50	1.00
GN3212010120001	12	101.1	2.00	95.0	1.50	1.00
GN3216009340001	16	93.2	4.00	85.0	1.50	1.50
GN3216012840001	16	128.0	4.00	119.8	1.50	1.50
GN3216013340001	16	133.2	4.00	125.0	1.50	1.50
GN322001040001	20	110.0	4.00	99.8	2.00	1.50
GN3220015140001	20	151.5	4.00	141.0	2.00	1.50
GN3220016141501	20	161.2	4.00	151.0	2.00	1.50
GN3225013040001	25	130.0	4.00	117.5	2.00	1.50
GN3225018540001	25	185.0	4.00	172.5	2.00	1.50
GN3225018641501	25	186.0	4.00	173.5	2.00	1.50

Стандарт GESAC	Не шлифованный (мм)		Размеры (Доп.) (мм)	
	Диапазон	Доп.	ØD	Длина L
GESAC	6<ØD<=32		h5/h6	0+1.0
			Ød2	Фаска С
			±0.30	±0.15
				±0.10

## Заготовки с углом при вершине

G120

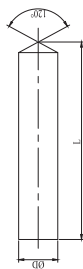


Тип	Размеры (DIN1897)		Тип	Размеры (DIN1897)	
	Диаметр ØD	Длина L		Диаметр ØD	Длина L
BZ1050063	5	63	BZ1230147	23	147
BZ1060067	6	67	BZ1240152	24	152
BZ1070075	7	75	BZ1250152	25	152
BZ1080080	8	80	BZ1260157	26	157
BZ1090085	9	85	BZ1270163	27	163
BZ1100090	10	90	BZ1280163	28	163
BZ1100096	11	96	BZ1290169	29	169
BZ1120103	12	103	BZ1300169	30	169
BZ1130103	13	103	BZ1310175	31	175
BZ1140108	14	108	BZ1320181	32	181
BZ1150112	15	112	BZ1330181	33	181
BZ1160116	16	116	BZ1340187	34	187
BZ1170120	17	120	BZ1350187	35	187
BZ1180124	18	124	BZ1360194	36	194
BZ1190128	19	128	BZ1370194	37	194
BZ1200132	20	132	BZ1380201	38	201
BZ1210137	21	137	BZ1390201	39	201
BZ1200142	22	142	BZ1400201	40	201

Стандарт GESAC	Не шлифованный (мм)		Шлифованный (мм)	
	Диапазон	Доп.	Диапазон	Доп.
GESAC	2<ØD<=3	+0.15+0.30	2<ØD<=42	Доп.
	3<ØD<=6	+0.30+0.50		h5/h6
	6<ØD<=12	+0.30+0.60		
	12<ØD<=16	+0.30+0.70		
	16<ØD<=42	+0.30+0.80		

## Заготовки с углом при вершине

G120

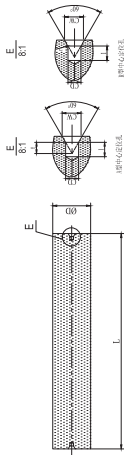


Тип	Размеры (DIN1897)		Длина L
	Диаметр ØD	Длина L	
BZ1060087	5		87
BZ1060094	6		94
BZ1070110	7		110
BZ1080118	8		118
BZ1090126	9		126
BZ1100134	10		134
BZ1110143	11		143
BZ1120152	12		152
BZ1130152	13		152
BZ1140161	14		161
BZ1150170	15		170
BZ1160179	16		179
BZ1170185	17		185
BZ1180192	18		192
BZ1190199	19		199
BZ1200206	20		206
BZ1060063	6		63

Стандарт GESAC	Не шлифованный (мм)		Шлифованный (мм)		Длина (мм)	
	Диапазон	Доп.	Диапазон	Доп.	Доп.	Доп.
	250D < 3	+0.15/+0.30				
	350D ≤ 6	+0.30/+0.50				
	6 < 20D ≤ 12	+0.30/+0.60	250D ≤ 42		h5/h6	0, +1,0
	12 < 20D ≤ 16	+0.30/+0.70				
	16 < 20D ≤ 42	+0.30/+0.80				

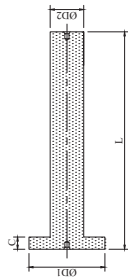
## Заготовки с центральными отверстиями

G120



Тип	Диаметр		Длина	
	ØD	Доп.	L	Доп.
BK01030125	3	+0.30/+0.50	125	0, + 1
BK01040105	4	+0.30/+0.50	105	0, + 1
BK01040125	4	+0.30/+0.50	125	0, + 1
BK01050105	5	+0.30/+0.50	105	0, + 1
BK01050125	5	+0.30/+0.50	125	0, + 1
BK01060105	6	+0.30/+0.50	105	0, + 1
BK01060125	6	+0.30/+0.50	125	0, + 1
BK01060145	6	+0.30/+0.50	145	0, + 1
BK01070100	7	+0.30/+0.60	100	0, + 1
BK01070105	7	+0.30/+0.60	105	0, + 1
BK01070145	7	+0.30/+0.60	145	0, + 1
BK01080100	8	+0.30/+0.60	100	0, + 1
BK01090100	9	+0.30/+0.60	100	0, + 1
BK01100100	10	+0.30/+0.60	100	0, + 1
BK01100120	10	+0.30/+0.60	120	0, + 1
BK01100125	10	+0.30/+0.60	125	0, + 1

### Заготовки для Т-образной концевой фрезы



Тип	Диаметр		Длина		Длина уступа		Диаметр уступа		
	$\varnothing D1$	Доп.	Длина	Доп.	Т	Доп.	$\varnothing D2$	Доп.	
								Не шлиф.	Шлиф.
BT0317010401	17.0	0,+0.4	104	0,+2	4.0	$\pm 0.3$	10	+0.6,+0.3	0,-0.009
BT0321010801	21.0	0,+0.4	108	0,+2	8.0	$\pm 0.3$	10	+0.6,+0.3	0,-0.009
BT0327011001	27.0	0,+0.4	110	0,+2	10.0	$\pm 0.3$	12	+0.6,+0.3	0,-0.011
BT0333015401	33.0	0,+0.4	154	0,+2	4.0	$\pm 0.3$	16	+0.6,+0.3	0,-0.011
BT0337015801	37.0	0,+0.4	158	0,+2	8.0	$\pm 0.3$	16	+0.6,+0.3	0,-0.011
BT0341316001	41.3	0,+0.4	160	0,+2	10.0	$\pm 0.3$	20	+0.6,+0.3	0,-0.013

### Прочие заготовки

В соответствии с условиями заказчика



Код заказа: GV3



Код заказа: BC3



Код заказа: BT33



Код заказа: BX3



Код заказа: GX1



Код заказа: BT51

## Твердосплавные полосы, мм

6120



Тип	Ширина W	Толщина T	Длина L	Тип	Ширина W	Толщина T	Длина L
TS0103003001	3	3	330	TS0108006001	8	6	330
TS0104002001	4	2	330	TS0108008001	8	8	330
TS0104004001	4	4	330	TS0109002001	9	2	330
TS0105002001	5	2	330	TS0110002001	10	2	330
TS0105003001	5	3	330	TS0110002501	10	2.5	330
TS0105004001	5	4	330	TS0110003001	10	3	330
TS0105005001	5	5	330	TS0110004001	10	4	330
TS0106002001	6	2	330	TS0110005001	10	5	330
TS0106002501	6	2.5	330	TS0110006001	10	6	330
TS0106003001	6	3	330	TS0110010001	10	10	330
TS0106004001	6	4	330	TS0112002001	12	2	330
TS0106005001	6	5	330	TS0112002501	12	2.5	330
TS0106006001	6	6	330	TS0112003001	12	3	330
TS0107002001	7	2	330	TS0112004001	12	4	330
TS0107003001	7	3	330	TS0112005001	12	5	330
TS0107004001	7	4	330	TS0112006001	12	6	330
TS0107005001	7	5	330	TS0112012001	12	12	330
TS0108002001	8	2	330	TS0113004001	13	4	330
TS0108002501	8	2.5	330	TS0113005001	13	5	330
TS0108003001	8	3	330	TS0113006001	13	6	330
TS0108004001	8	4	330	TS0114002001	14	2	330
TS0108005001	8	5	330	TS0114002501	14	2.5	330

Полосы



## Твердосплавные полосы, мм

G120

## Твердосплавные полосы, дюйм

G105



Тип	Ширина W	Толщина T	Длина L
TS0114003001	14	3	330
TS0114004001	14	4	330
TS0114005001	14	5	330
TS0114006001	14	6	330
TS0114014001	14	14	330
TS0115003001	15	3	330
TS0115005001	15	5	330
TS0115006001	15	6	330
TS0116002001	16	2	330
TS0116002501	16	2.5	330
TS0116003001	16	3	330
TS0116004001	16	4	330
TS0116005001	16	5	330
TS0116006001	16	6	330
TS0116016001	16	16	330
TS0118002001	18	2	330
TS0118002501	18	2.5	330
TS0118003001	18	3	330
TS0118004001	18	4	330
TS0118005001	18	5	330
TS0118006001	18	6	330
TS0120002001	20	2	330

Тип	Ширина W	Толщина T	Длина L
TS0120002501	20	2.5	330
TS0120003001	20	3	330
TS0120004001	20	4	330
TS0120005001	20	5	330
TS0120006001	20	6	330
TS0122003001	22	3	330
TS0122004001	22	4	330
TS0122005001	22	5	330
TS0122006001	22	6	330
TS0125003001	25	3	330
TS0125004001	25	4	330
TS0125005001	25	5	330
TS0126006001	26	6	330
TS0128003001	28	3	330
TS0128004001	28	4	330
TS0128005001	28	5	330
TS0128006001	28	6	330
TS0130003001	30	3	330
TS0130004001	30	4	330
TS0130005001	30	5	330
TS0130006001	30	6	330

Тип	Ширина W	Толщина T	Длина L
TS0112709501	1/2	3/8	12
TS0116803101	5/8	1/8	12
TS0116804701	5/8	3/16	12
TS0116806301	5/8	1/4	12
TS0119003101	3/4	1/8	12
TS0119004701	3/4	3/16	12
TS0119006301	3/4	1/4	12
TS0119009501	3/4	3/8	12
TS0125403101	1	1/8	12
TS0125404701	1	3/16	12
TS0125406301	1	1/4	12
TS0125409501	1	3/8	12
TS0131706301	1-1/4	3/16	12
TS0131706301	1-1/4	1/4	12

## Допуски твердосплавных стержней

Допуск диаметра шлифованных стержней

Диаметр	h4	h5	h6	h7
0-3.0мм 0-0.1181 дюйм	0.003мм 0.00012 дюйм	0.004 мм 0.00015 дюйм	0.006 мм 0.00024 дюйм	0.010 мм 0.00039 дюйм
3.001-6.0мм 0.1181 - 0.2362 дюйм	0.004мм 0.00015 дюйм	0.005 мм 0.00020 дюйм	0.008 мм 0.00031 дюйм	0.012 мм 0.00047 дюйм
6.001-10.0 мм 0.2363 - 0.3937 дюйм	0.004мм 0.00015 дюйм	0.006 мм 0.00024 дюйм	0.009 мм 0.00035 дюйм	0.015 мм 0.00059 дюйм
10.001-18.0 мм 0.3938 - 0.7087 дюйм	0.005мм 0.00020 дюйм	0.008 мм 0.00031 дюйм	0.011 мм 0.00043 дюйм	0.018 мм 0.00071 дюйм
18.001-30.0 мм 0.7088 - 1.1811 дюйм	0.006мм 0.00024 дюйм	0.009 мм 0.00035 дюйм	0.013 мм 0.00051 дюйм	0.021 мм 0.00083 дюйм
30.001-50.0 мм 1.1812 - 1.9685 дюйм	0.007мм 0.00028 дюйм	0.011 мм 0.00043 дюйм	0.016 мм 0.00063 дюйм	0.025 мм 0.00096 дюйм

\*h 的公差均为+0.0/-  
\*h Tolerance is +0.0/-

## Шероховатость поверхности стержней

Тип	Точность
Полированные заготовки	0.00-0.05 мкм(µm)
Шлифованные заготовки	0.00-0.10 мкм(µm)
Матовая отделка поверхности	0.10-0.20 мкм(µm)

## Допуск круглости

Допуск стандартной круглости шлифованного стержня 0.002мм

## Обозначение физических свойств

### ★ Твердость

Твердость материала – это свойство материала сопротивляться внедрению более твердого тела в поверхность материала, измеряется, в основном, по методу Роквелла и Виккера. Поскольку принципы испытаний по методу Виккера и Роквелла различаются, необходимо соблюдать осторожность при переходе с одного метода на другой.

### ★ Напряжённость коэрцитивного поля

Напряжённость коэрцитивного поля является мерой остаточного магнетизма в петле магнитного гистерезиса, когда кобальтовое (Co) связующее вещество в виде цементированного карбида намагничивается, а затем размагничивается. Может использоваться для оценки состояния структуры сплава. Чем мельче размер зерна карбидной фазы, тем выше величина коэрцитивной силы.

### ★ Магнитное насыщение

Магнитное насыщение: отношение магнитного напряжения к качеству. Измерения магнитного насыщения фазы кобальтового связующего вещества (Co) в цементированном карбиде используются в промышленности для оценки его состава. Низкие значения магнитного насыщения указывают на низкий уровень углерода и/или наличие карбидов Эта-фазы. Высокие значения магнитного насыщения указывают на наличие «свободного углерода» или графита.

### ★ Плотность

Плотность (удельный вес) материала - это отношение массы материала к объему материала. Измеряется с использованием техники вытеснения водой. Плотность цементированного карбида линейно уменьшается с увеличением содержания кобальта для марок Wc-Co.

### ★ Сопротивление поперечному разрыву

Сопротивление поперечному разрыву (TRS) - это способность материала сопротивляться изгибу, измеряется в точке разрыва материала при стандартном испытании на изгиб в трех точках.

### ★ Металлографический анализ

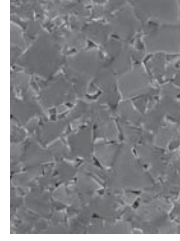
Кобальтовые концентрации образуются после спекания: в определенной области структуры может появляться избытоккобальта, образуя кобальтовые включения. Если связующая фаза адгезивна не полностью, образуются некоторые остаточные поры. Кобальтовые включения и пористость могут быть обнаружены с помощью металлографического микроскопа.



X100

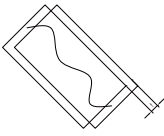
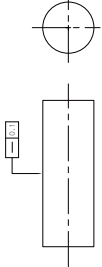
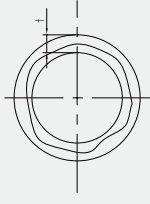
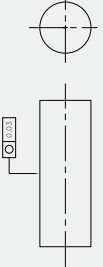
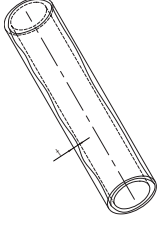
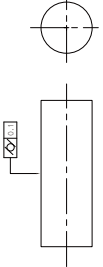


X1500

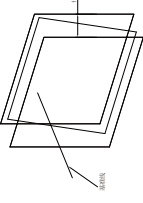
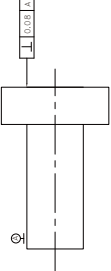
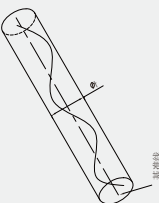
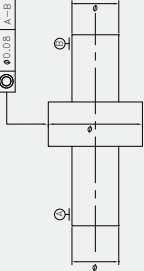
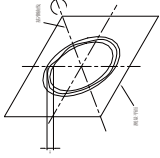
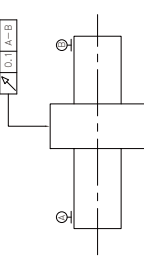


X30000

## Обозначения геометрического допусков

Обозначение и пояснение	Определение зоны допуска	Обозначения и пояснение
<p>Допуск прямолинейности</p>	 <p>Зона допуска в рассматриваемом поперечном сечении ограничена двумя параллельными прямыми на расстоянии друг от друга и только в указанном направлении.</p>	 <p>Любая выделенная (фактическая) линия на верхней поверхности, параллельная плоскости проекции, в которой отображается указание, должна находиться между двумя параллельными прямыми с шагом 0,1.</p>
<p>Допуск круглости</p>	 <p>Зона допуска в рассматриваемом поперечном сечении ограничена двумя концентрическими окружностями с разницей в радиусах.</p>	 <p>Выделенная (фактическая) линия окружности в любом поперечном сечении цилиндрической и конической поверхностей должна находиться между двумя планарными концентрическими окружностями с разницей в радиусах 0,03.</p>
<p>Цилиндричность</p>	 <p>Зона допуска ограничена двумя соосными цилиндрами с разницей в радиусах.</p>	 <p>Зона допуска в рассматриваемом поперечном сечении ограничена двумя концентрическими окружностями с разницей в радиусах.</p>

## Обозначения геометрического допуска

Обозначение и пояснение	Определение зоны допуска	Обозначения и пояснение
<p>Допуск перпендикулярности поверхности</p>	 <p>Зона допуска ограничена двумя параллельными плоскостями на расстоянии друг от друга и перпендикулярна исходной точке.</p>	 <p>Выделенная (фактическая) поверхность должна находиться между двумя параллельными плоскостями на расстоянии 0,08, то есть перпендикулярно исходной оси А.</p>
<p>Допуск на несоосность точки</p>	 <p>Зона допуска ограничена окружностью диаметра, значение допуска должен предшествовать символу Ø. Центр зоны допуска окружности совпадает с исходной точкой.</p>	 <p>Выделенная (фактическая) средняя линия допустимого цилиндра должна находиться в зоне цилиндра диаметром 0,08, осью которой является общая исходная прямая линия А-В.</p>
<p>Допуск радиального биения</p>	 <p>Зона допуска ограничена в пределах любого поперечного сечения, перпендикулярна исходной оси с помощью двух концентрических окружностей с разницей в радиусах, центры которых совпадают с исходной точкой.</p>	 <p>Выделенная (фактическая) линия в любой плоскости поперечного сечения, перпендикулярная общей исходной прямой линии А-В, должна находиться между двумя планарными концентрическими окружностями с разностью радиусов 0,1.</p>







## 厦门金鹭特种合金有限公司

地址：中国厦门市湖里区兴隆路69号

工厂地址：中国厦门同安工业集中区集成路1601-1629号

电话：+86-592-6022590

传真：+86-592-6022396

邮编：361006

电邮：[gesac@cxtc.com](mailto:gesac@cxtc.com)

网址：[Http://www.gesac.com.cn](http://www.gesac.com.cn)

## XIAMEN GOLDEN EGRET SPECIAL ALLOY CO.,LTD.

Add: No.69 Xinglong Road Huli Xiamen CHINA

Factory Add:No.1601-1629 Jicheng Road Industrial Concentration Area Tongan Xiamen CHINA

Tel: +86-592-6022590

Fax: +86-592-6022396

PC: 361006

Email: [gesac@cxtc.com](mailto:gesac@cxtc.com)

[Http://www.gesac.com.cn](http://www.gesac.com.cn)



**400-998-6858**



BSC201804a