

BRIBASE ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА





Технологическая оснастка **BRIBASE** – это современная модульная система, предназначенная для точного, быстрого и надежного закрепления заготовок на станке. С использованием оснастки **BRIBASE** упрощается технологическая подготовка производства, сокращаются вспомогательное время и простои оборудования, что позволяет достигать высоких показателей производительности с уменьшением себестоимости изготовления деталей.

Оснастка BRIBASE – это:

- Надежное закрепление заготовок
- Высокая точность позиционирования оснастки и заготовок
- Быстрая смена приспособлений
- Оптимальные режимы механообработки
- Увеличение загрузки оборудования
- Снижение затрат на материалы
- Увеличение стойкости режущего инструмента
- Увеличение рентабельности производства

На производстве постоянно ведутся работы по модернизации, разработке новых конструкций оснастки и совершенствованию технологических процессов. В настоящее время оснастка **BRIBASE** представлена следующими структурными компонентами:

- Устройства базирования
- Модульные тиски с различными зажимными элементами
- Самоцентрирующиеся патроны для устройств базирования
- Приспособления Tail Grip

Статус продукции:

- - Стандартная позиция
- - Позиция под заказ

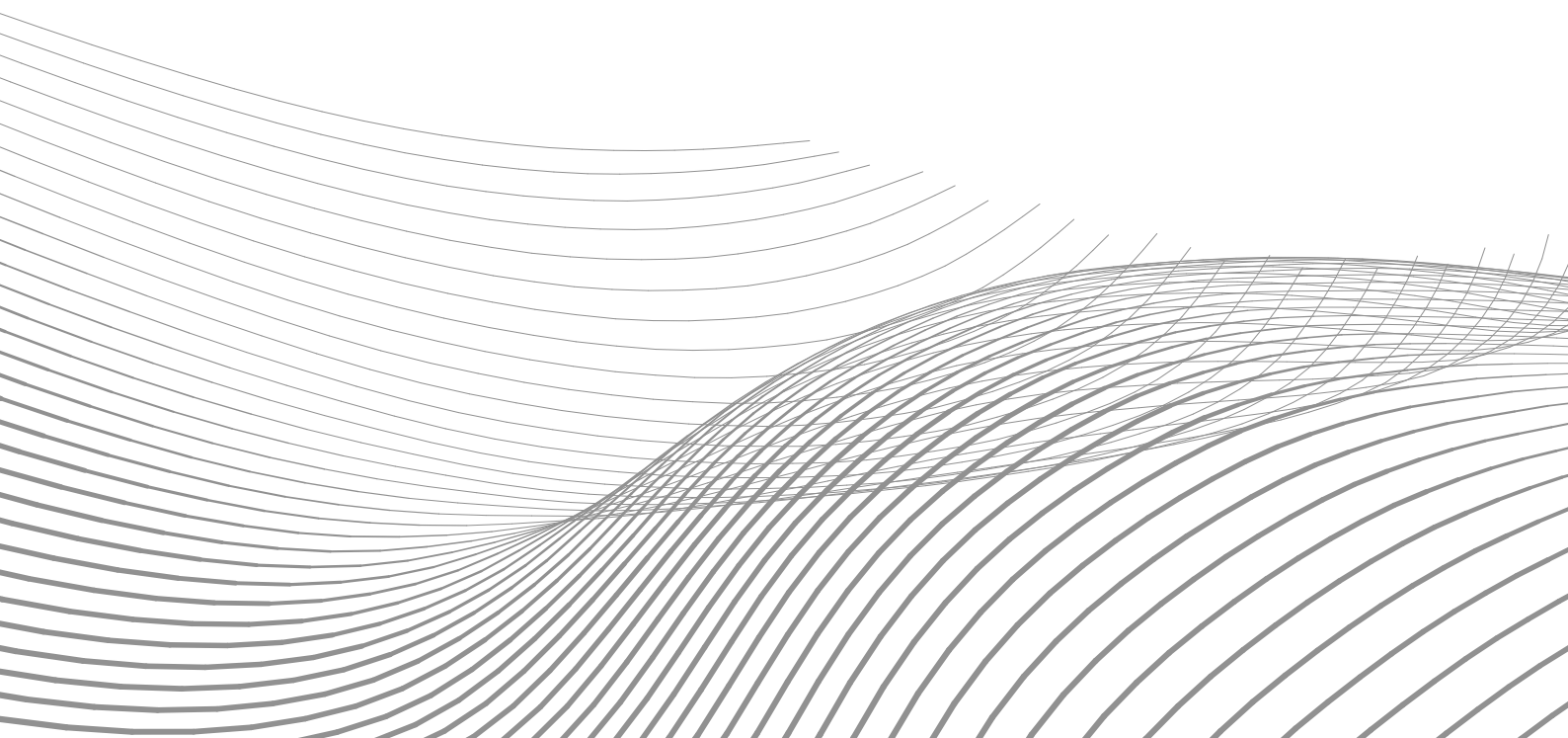
Указанные в каталоге параметры носят справочный характер. Внешний вид и технические характеристики изделий могут отличаться от представленных на усмотрение изготовителя.

Содержание

Устройства базирования ZP	4
Установочные пальцы	7
Устройство базирования с одним модулем ZP140	9
Устройство базирования с двумя модулями ZP140, тип L200	10
Устройство базирования с четырьмя модулями ZP140, тип P200x200	11
Устройство базирования с одним модулем ZP140, тип 2-1	12
Устройство базирования с одним модулем ZP140, тип 4-1	13
Устройство базирования с одним модулем ZP140, тип U115	14
Устройство базирования с одним модулем ZP140, надставка	15
Палеты для устройств базирования	16
Комплектующие	18
Закрепление устройств базирования на столе станка	21
Присоединительные размеры устройств базирования для крепления на стол станка	21
Модульные тиски VS	22
Тиски ZP080	24
Тиски без силового механизма PC	26
Тиски с силовым механизмом PQ	27
Тиски самоцентрирующие PD	28
Губки	29
Губки и вставки MINI GRIP	34
Зажимы	36
Комплектующие	42
Техническая информация	43
Приспособления TAIL GRIP TG	46
Приспособление TG-012	49
Приспособление TG-112	50
Приспособление TG-212	51
Приспособление TG-018	52
Приспособление TG-118	53
Приспособление TG-218	54
Приспособление TG-025	55
Приспособление TG-040	56
Приспособление TG-050	57
Приспособление TG-100	58
Фреза TAIL GRIP	59
Патроны LC	60
Патроны для устройств базирования	62
Патроны для устройств базирования с двумя модулями	62
Патроны для устройств базирования с четырьмя модулями	63
Комплект из трех мягких стальных кулачков	63
Комплексные технические решения	64

УСТРОЙСТВА БАЗИРОВАНИЯ ZP

Устройства базирования обеспечивают надежное закрепление и точное базирование приспособлений без потери времени. Применяются для повышения производительности и автоматизации производства.





Состав и принцип работы устройств базирования

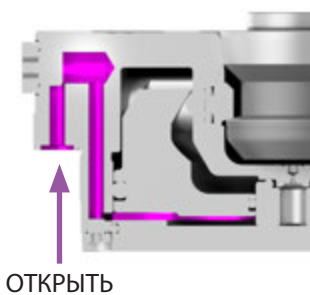
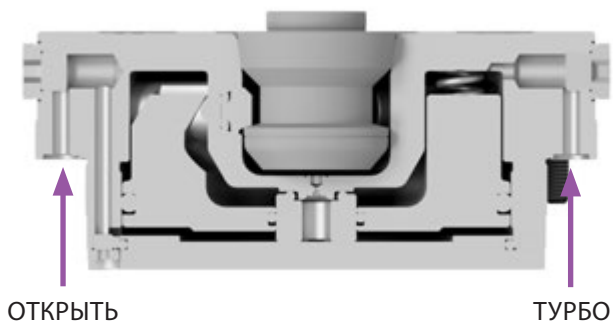
ZP



Устройства базирования состоят из модулей ZP и базового элемента. Модули ZP установлены в базовые элементы, которые обеспечивают подвод сжатого воздуха и закрепление системы на станке. Геометрическая форма и размеры базового элемента для модулей ZP зависят от типа оборудования, технологических задач и размеров приспособлений или деталей.

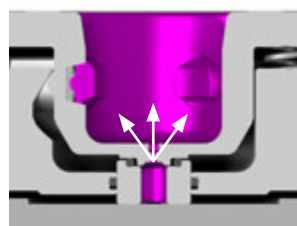
Установочные пальцы зажимаются тремя кулачками, равномерно распределенными по окружности каждого модуля. Кулачки изготовлены из высокопрочной стали твердостью до 62 HRC и имеют антикоррозионное покрытие.

Повторяемость установки пальца в модуль не более 0,005 мм.



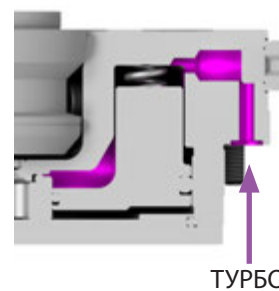
ОТКРЫТИЕ МОДУЛЯ

Для разжатия кулачков и освобождения установочного пальца необходимо подать сжатый воздух под давлением 6 бар через штуцер с маркировкой «Открыть».



АВТОМАТИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА

Автоматическая очистка гарантирует стабильную и долгую работу системы. Часть подведенного сжатого воздуха расходует на удаление остатков СОЖ и мелкой стружки из посадочного отверстия модуля ZP. Это сводит к минимуму необходимость в техническом обслуживании.



УСИЛЕНИЕ

Для увеличения усилия зажатия с 12 кН до 30 кН после закрепления приспособления в устройстве базирования необходимо подать сжатый воздух под давлением 6 бар через штуцер с маркировкой «Турбо». Подачу воздуха производить в течение 5 секунд для активации режима «Турбо», после прекращения подачи воздуха режим «Турбо» сохраняется.

Установочные пальцы типа А, В, С

Базирование и зажатие приспособлений и заготовок осуществляется с помощью установочных пальцев трех типов (А, В и С) из высокопрочной стали. Количество пальцев определяет жесткость системы: чем их больше, тем жестче закрепление приспособления. Порядок выбора пальцев: А (1 шт.), В (1 шт.), С (не ограничено).

Тип А. Центрирующий палец

Предназначен для базирования. Конус имеет точную посадку. Может применяться самостоятельно или с пальцами типа В и С. При прямом закреплении одного приспособления в устройства базирования использовать не более одного пальца типа А.



Тип В. Позиционирующий палец

Задаёт угловое положение. Конус имеет два посадочных участка. Применяется вместе с пальцем типа А. При прямом закреплении одного приспособления в устройства базирования использовать не более одного пальца типа В.



Тип С. Зажимной палец

Предназначен для зажима. Имеет посадку с зазором, конус обнужен. Применяется только совместно с пальцами типа А и В. При прямом закреплении одного приспособления в устройства базирования количество используемых пальцев типа С не ограничено.

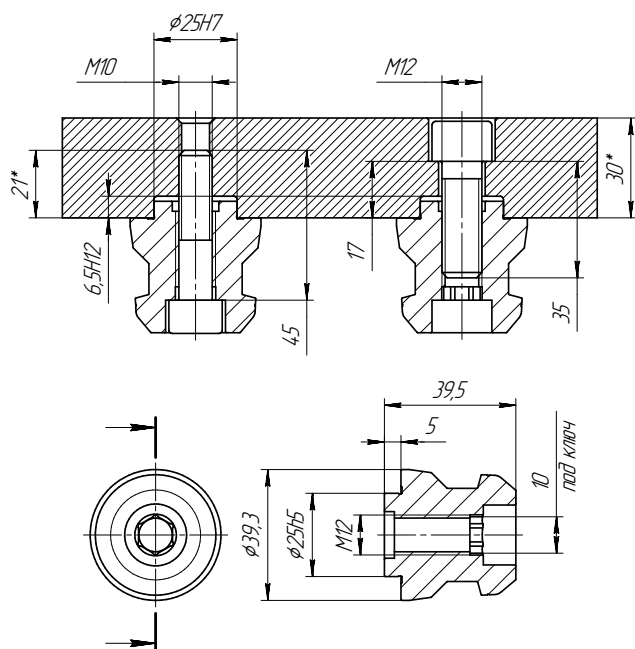


Ограничение по прилагаемому усилию в зависимости от типоразмера винта (использовать винты класса прочности 12.9)

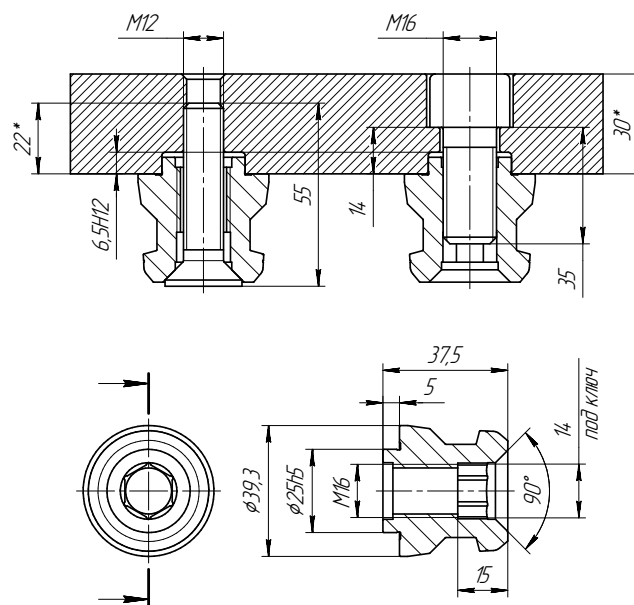
M10	M12	M16
35 кН	50 кН	75 кН

Схемы закрепления установочных пальцев типа А, В, С

Пальцы с внутренней резьбой M12



Пальцы с внутренней резьбой M16

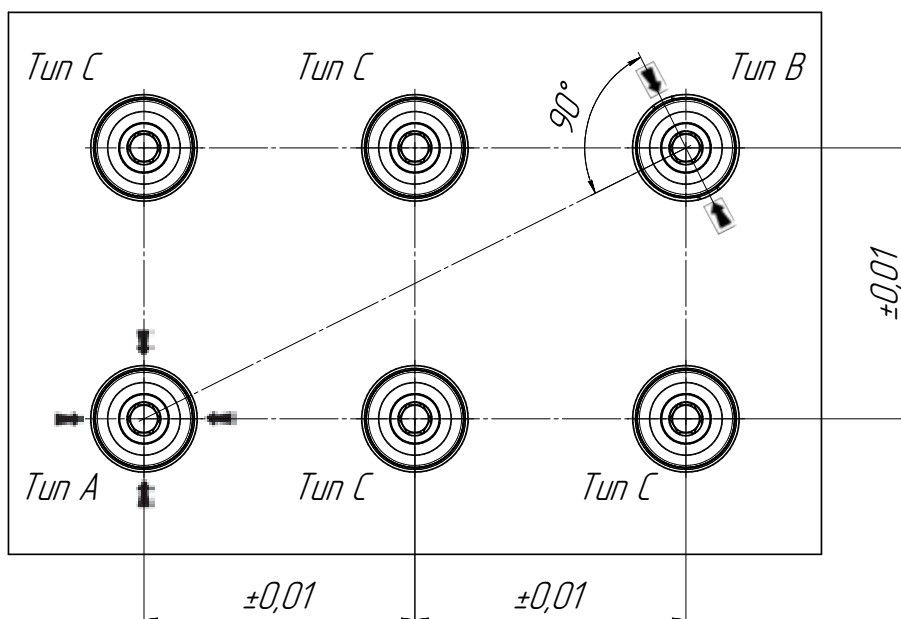


*Рекомендуемые размеры для закрепления

Внутренняя резьба установочного пальца	Обозначение			Масса, кг
	Тип А	Тип В	Тип С	
M 12	● BB.ZP.140.11.012	● BB.ZP.140.12.012	● BB.ZP.140.13.012	0,3
M 16	● BB.ZP.140.11.016	● BB.ZP.140.12.016	● BB.ZP.140.13.016	0,3

Схема установки пальца типа В

Палец В располагать на максимальном расстоянии от пальца А так, чтобы посадочные поверхности (конусные секторы) пальца В были ориентированы перпендикулярно линии, проходящей через центр пальцев А и В для достижения минимальной погрешности установки и максимальной точности базирования.

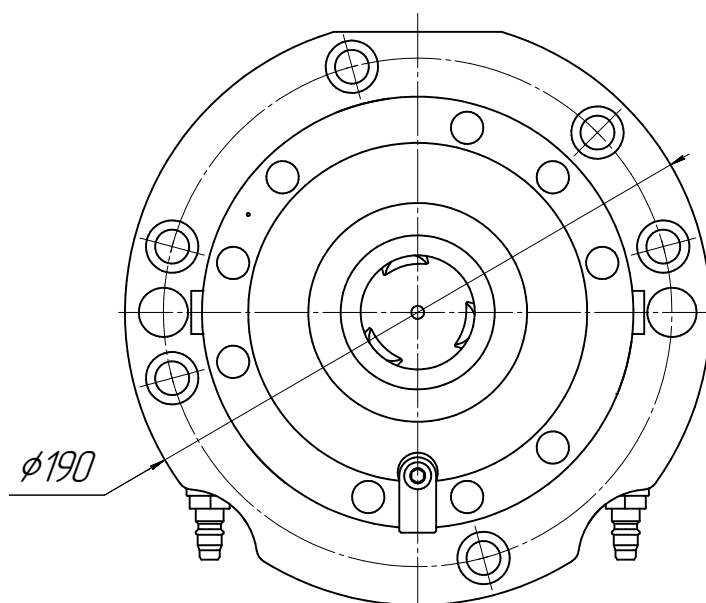
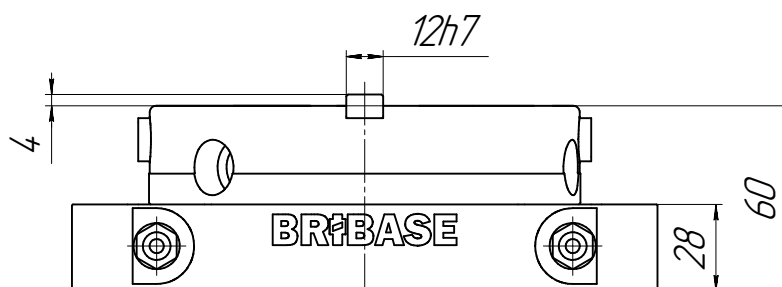


Устройство базирования с одним модулем ZP140

Обозначение	Масса, кг
• BB.ZP.140.01.025	9

Примечание: для ориентации и закрепления устройства базирования в рабочей зоне станка рекомендуется использовать цанговые шпонки (2 шт.) и комплект из двух прижимов с винтами и сухарями – см. раздел «Комплектующие» (стр. 18).

Присоединительные размеры устройства базирования указаны на стр. 21.



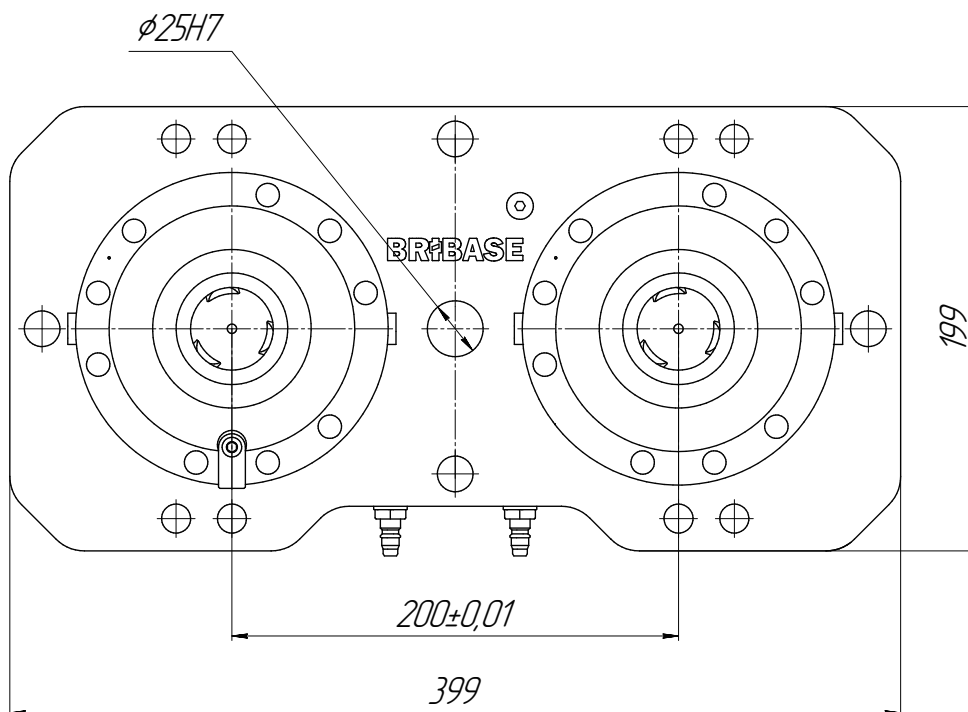
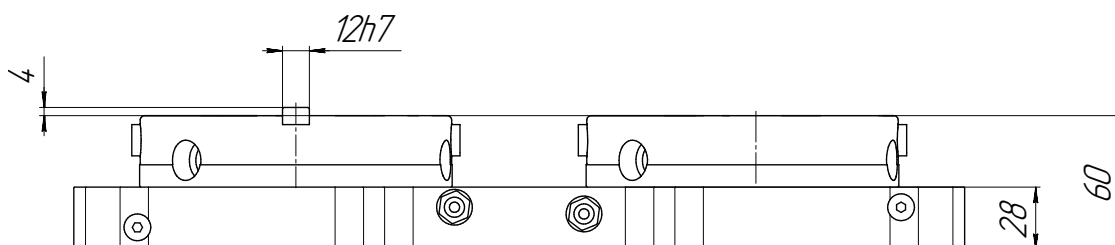
Устройство базирования с двумя модулями ZP140, тип L200

ZP

Обозначение	Масса, кг
• BB.ZP.140.02.200	21

Примечание: для ориентации и закрепления устройства базирования в рабочей зоне станка рекомендуется использовать цанговые шпонки (2 шт.) и комплект из двух прижимов с винтами и сухарями (2шт.) – см. раздел «Комплектующие» (стр. 18).

Присоединительные размеры устройства базирования указаны на стр. 21.

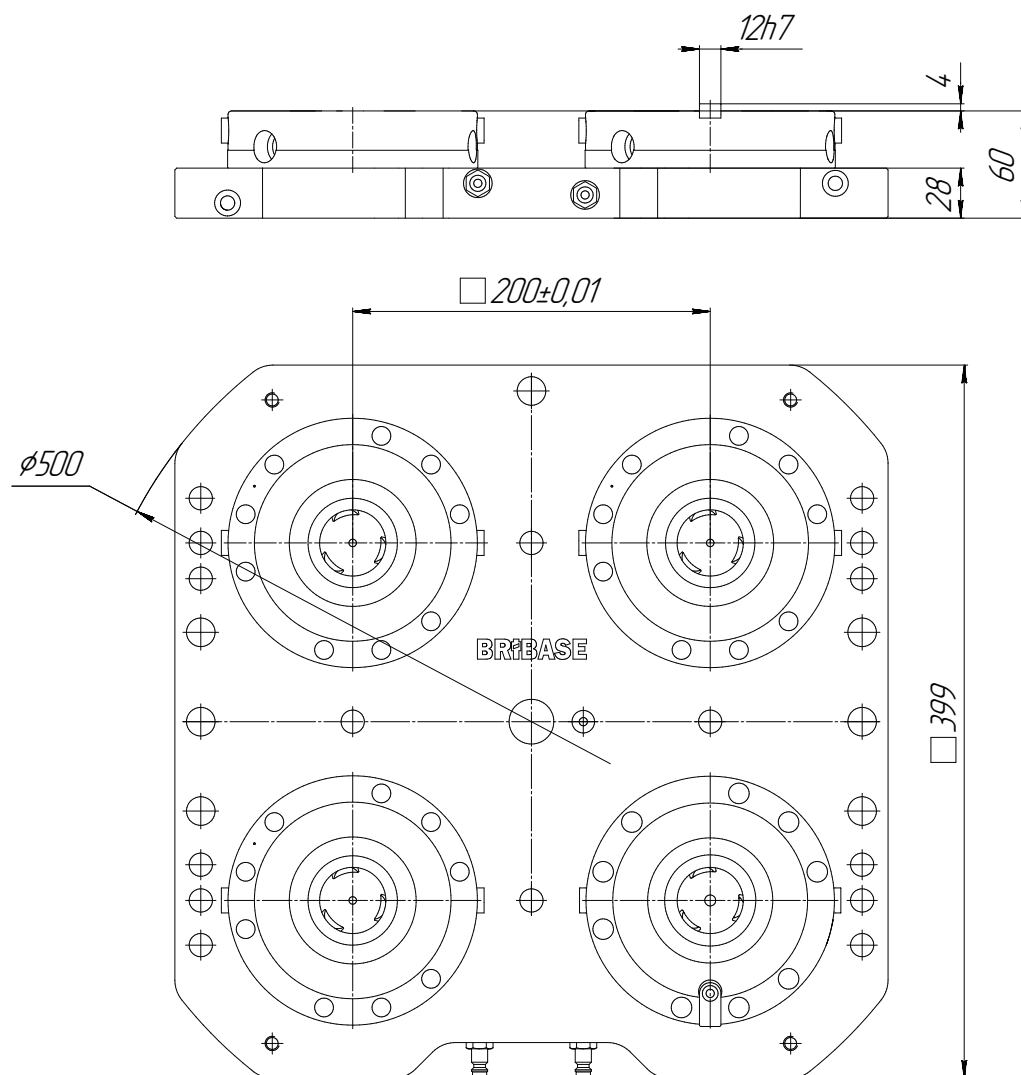
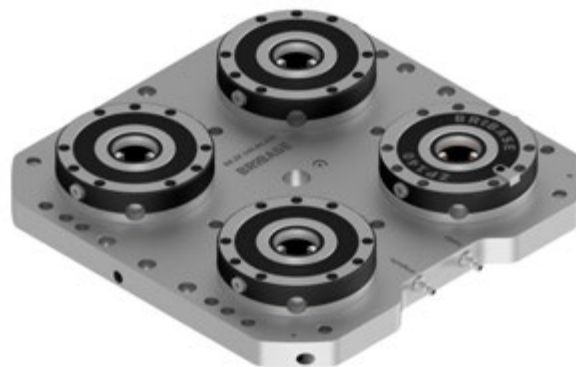


Устройство базирования с четырьмя модулями ZP140, тип P200x200

Обозначение	Масса, кг
• BB.ZP.140.04.200	41

Примечание: для ориентации и закрепления устройства базирования в рабочей зоне станка рекомендуется использовать цанговые шпонки (2 шт.) и комплект из двух прижимов с винтами и сухарями (2 шт.) – см. раздел «Комплектующие» (стр. 18).

Присоединительные размеры устройства базирования указаны на стр. 21.

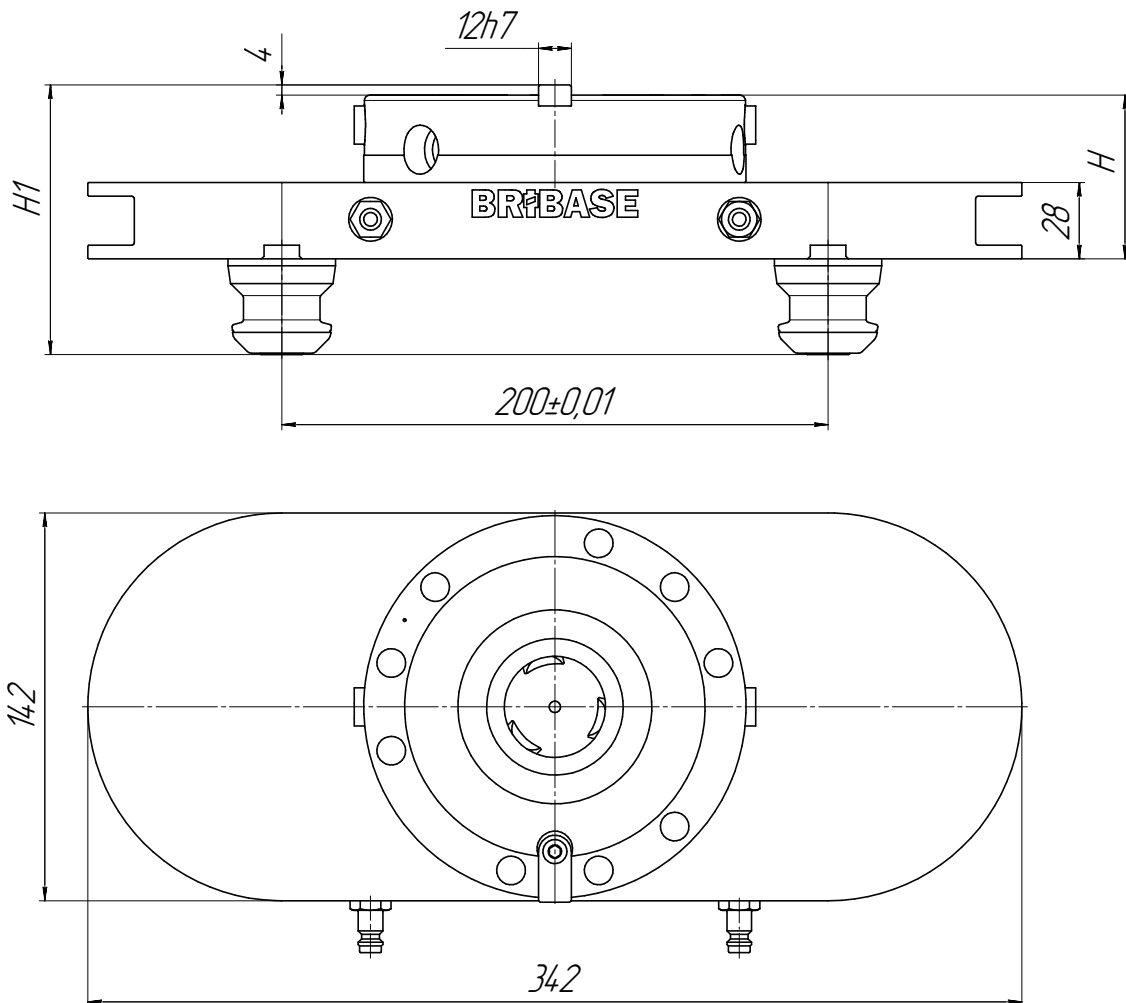
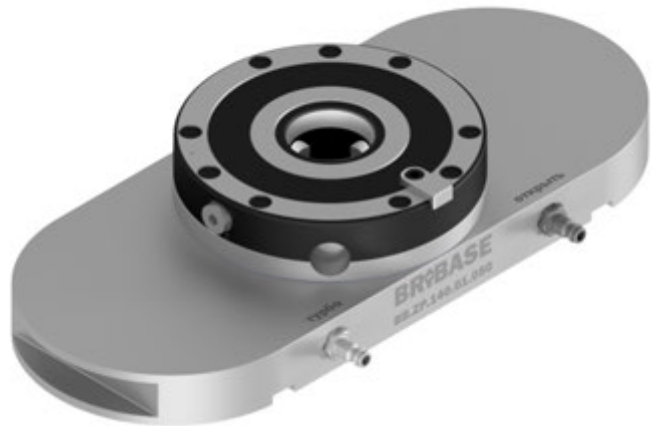


Устройство базирования с одним модулем ZP140, тип 2-1

ZP

Обозначение	H, мм	H1, мм	Масса, кг
● BB.ZP:140.01.050	60	100	11,5
○ BB.ZP:140.01.052	100	140	15,5

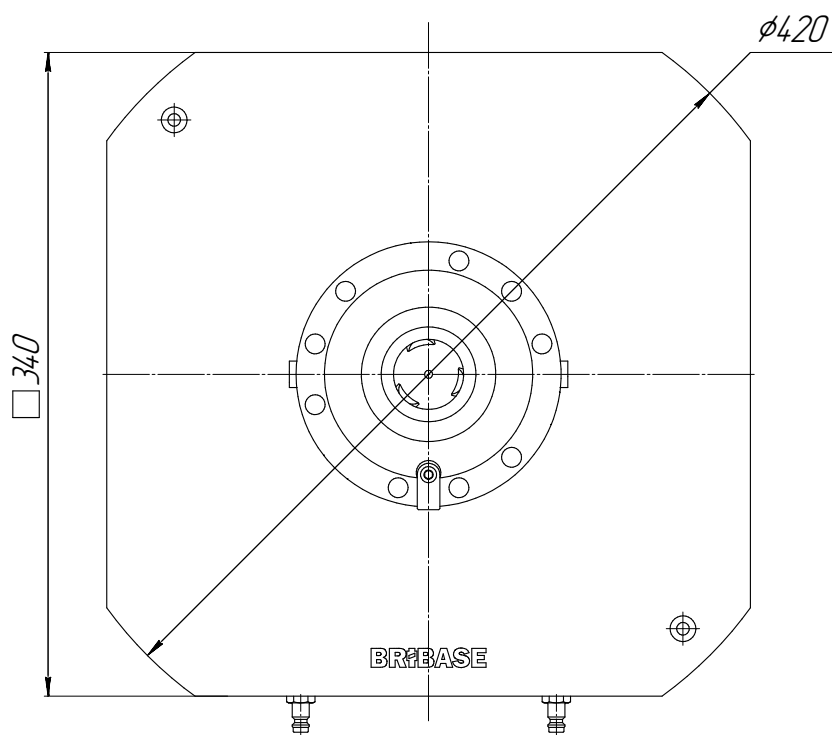
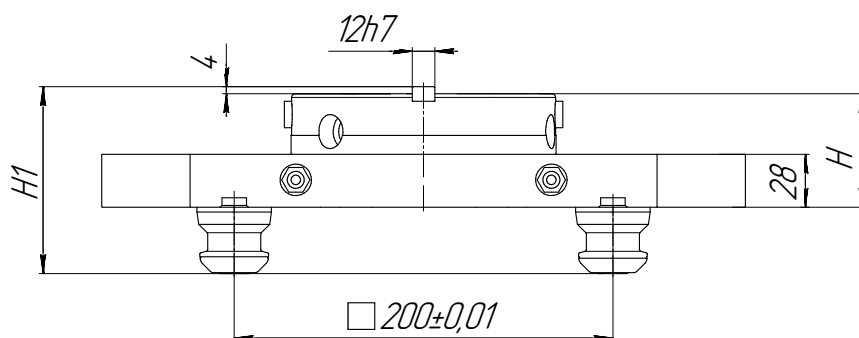
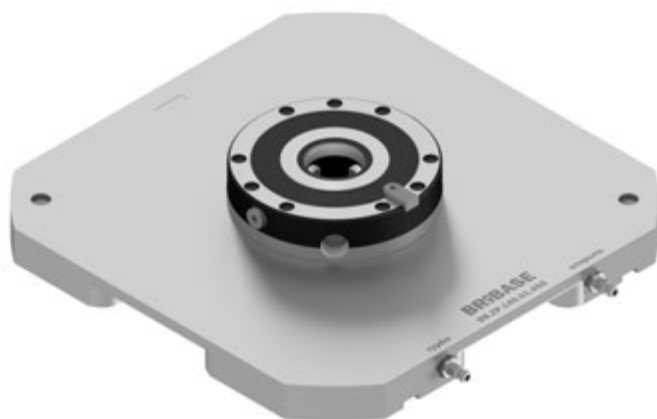
Применяется на пятиосевых станках и станках с горизонтальным шпинделем. Устанавливается в устройства базирования с двумя модулями.



Устройство базирования с одним модулем ZP140, тип 4-1

Обозначение	H, мм	H1, мм	Масса, кг
○ BB.ZP.140.01.055	60	100	25,5
○ BB.ZP.140.01.057	100	140	29,5

Применяется на пятиосевых станках и станках с горизонтальным шпинделем, позволяет разместить заготовку в центре приспособления. Устанавливается в устройства базирования с четырьмя модулями.

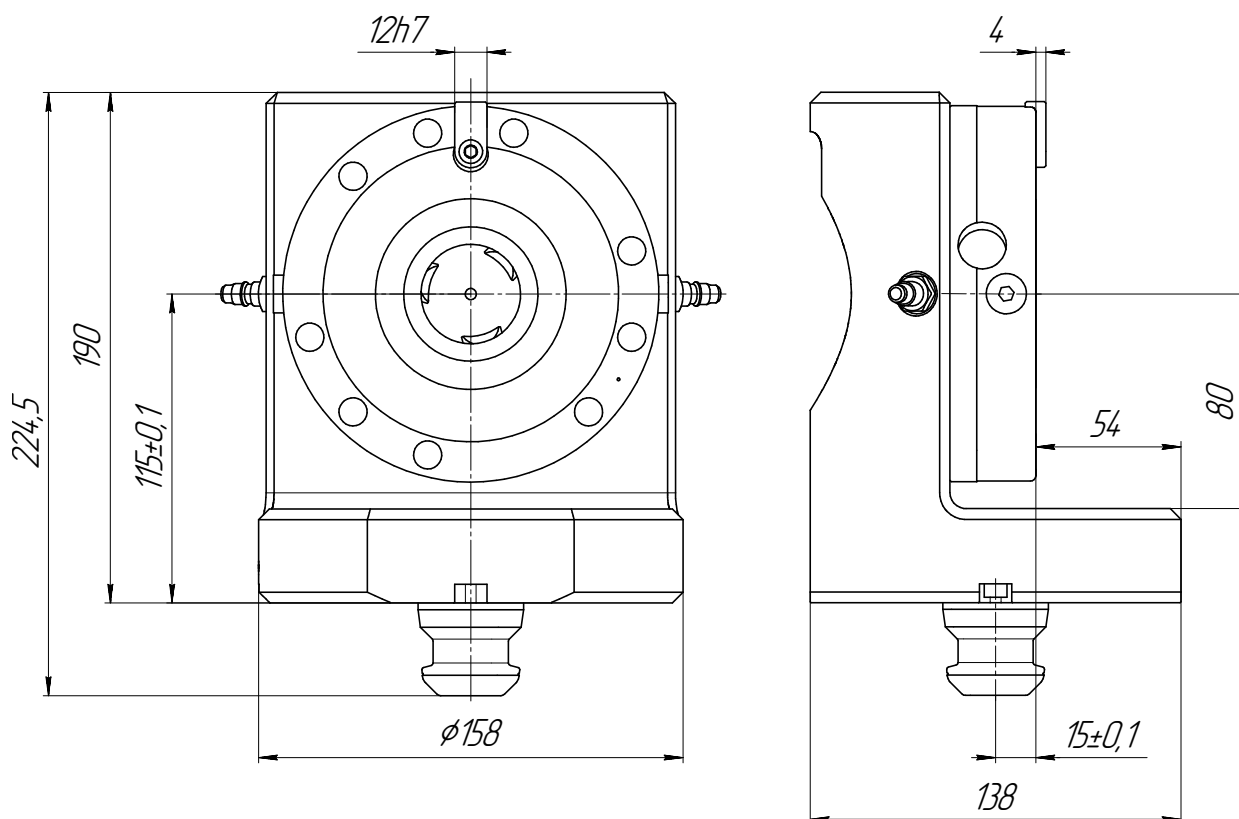


Устройство базирования с одним модулем ZP140, тип U115

Обозначение	Масса, кг
• BB.ZP.140.01.090	13,5

На основании приспособления выполнено четыре шпоночных паза шириной 12H7 мм с угловым шагом 90 градусов.

Применяется на трёхосевых и четырёхосевых станках для изменения положения заготовки в рабочей зоне станка без снятия с оснастки-спутника. Смены баз заготовки в приспособлении при этом не происходит. Устанавливается в устройства базирования любого типа.

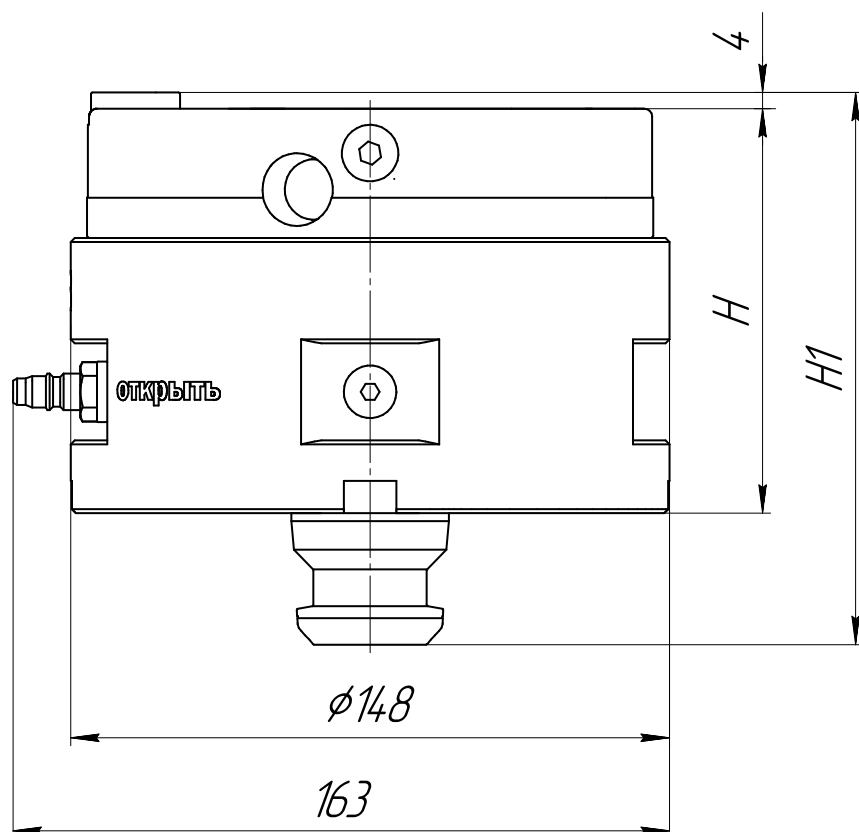


Устройство базирования с одним модулем ZP140, надставка

Обозначение	H, мм	H1, мм	Масса, кг
o BB.ZP.140.01.060	100	140	11
o BB.ZP.140.01.062	120	160	13,5
o BB.ZP.140.01.065	150	190	16

На основании приспособления выполнено четыре шпоночных паза шириной 12H7 мм с угловым шагом 90 градусов.

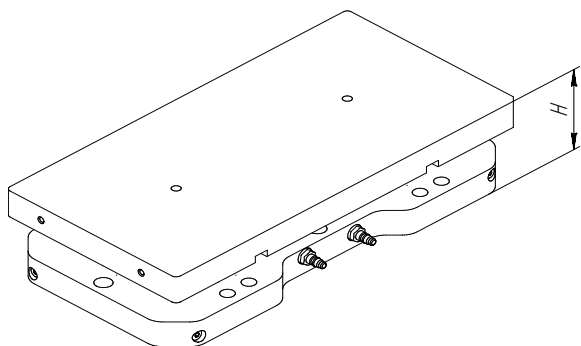
Применяется для увеличения высоты установки оснастки при пятиосевой обработке.



Палеты для устройств базирования

Палета устанавливается в устройства базирования. Требуется окончательная доработка по месту для установки заготовок либо приспособлений. Позволяет осуществлять переналадку вне станка.

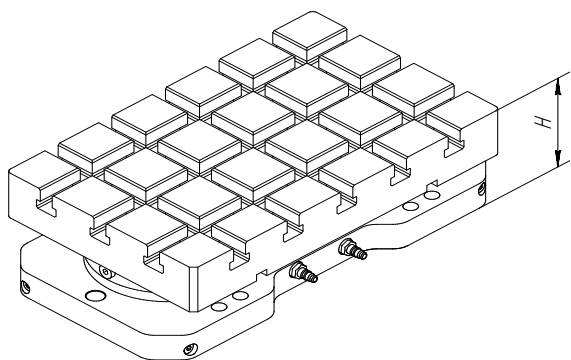
Палеты по запросу могут комплектоваться ручками по бокам.



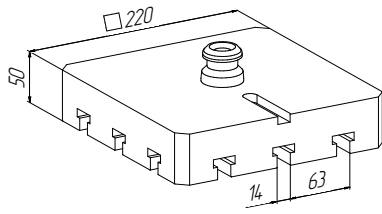
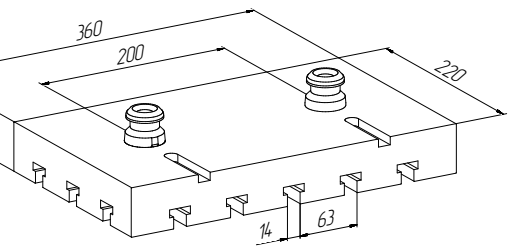
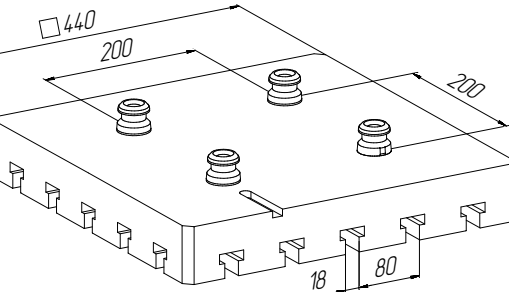
Обозначение	Материал	Масса, кг	Н, мм	Эскиз
○ BB.ZP.140.22.010	алюминий	2,8	90	
● BB.ZP.140.22.011	сталь	7,2		
○ BB.ZP.140.22.021	алюминий	7,2	90	
● BB.ZP.140.22.022	сталь	19,2		
○ BB.ZP.140.22.043	алюминий	18,8	100	
○ BB.ZP.140.22.044	сталь	50,8		

Палеты для устройств базирования с Т-пазами

Палета устанавливается в устройства базирования. Применяется для установки заготовок либо приспособлений. Позволяет осуществлять переналадку вне станка.

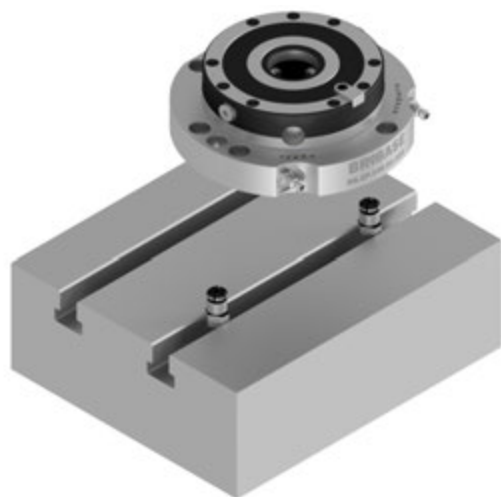


ZP

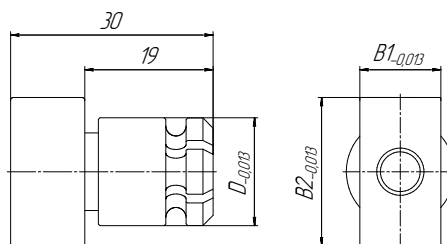
Обозначение	Материал	Масса, кг	Н, мм	Эскиз
○ BB.ZP.140.25.141	чугун	14,5	110	
○ BB.ZP.140.25.142	чугун	23,5	110	
○ BB.ZP.140.25.184	чугун	80	130	

Шпонка цанговая

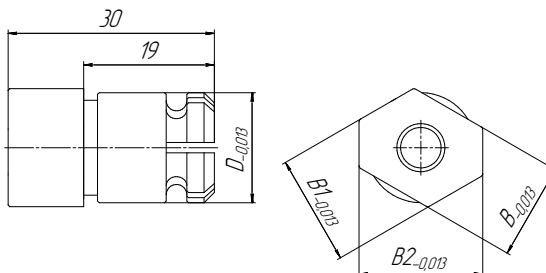
Каждое устройство базирования рекомендуется устанавливать на две цанговые шпонки.



Тип А



Тип В



Тип	Обозначение	D, мм	B, мм	B1, мм	B2, мм	Изображение
A	○ BB.ZP.140.10.010	ø16	—	10	20	
A	● BB.ZP.140.10.012	ø16	—	12	22	
B	● BB.ZP.140.10.014	ø16	14	16	18	
B	○ BB.ZP.140.10.024	ø20	24	28	32	

Комплект из двух прижимов с винтами и сухарями

Обозначение	T, мм	Эскиз	Изображение
○ BB.ZP030.10.012	12		
● BB.ZP030.12.014	14		
○ BB.ZP030.12.016	16		
● BB.ZP030.16.018	18		
○ BB.ZP030.16.020	20		
○ BB.ZP030.16.022	22		

Комплект из двух винтов и сухарей

Применяется для крепления устройства базирования с одним модулем на наклонно-поворотном столе с радиальными пазами.

Обозначение	T-паз, мм	Винт	Изображение	Схема установки
○ BB.ZP040.10.012	12	M10		
● BB.ZP040.10.014	14	M10		
○ BB.ZP040.10.016	16	M10		
● BB.ZP040.10.018	18	M10		

Защитная крышка для модулей ZP

Обозначение	Изображение
• BB.ZP.140.20.033	

Шланг с пневматическим пистолетом и комплектом БРС

Состоит из:

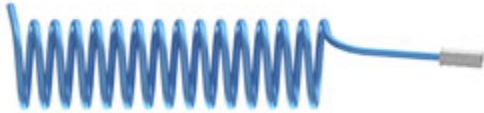
- пневматического пистолета - 1 шт.
- фитинга под БРС - 1 шт.
- витого шланга длиной 5 м - 2 шт.
- фитинга соединительного тройного - 1 шт.

Обозначение	Длина витого шланга, м	Диаметр шланга, мм	Изображение
• BB.ZP.140.20.044	5	8	

Шланг с комплектом БРС

Состоит из:


- фитинга под БРС - 1 шт.
- витого шланга длиной 5 м - 1 шт.

Обозначение	Длина витого шланга, м	Диаметр шланга, мм	Изображение
○ BB.ZP.140.20.022	5	8	


Шланг для подачи воздуха

Обозначение	Длина шланга, м	Диаметр шланга, мм	Изображение
○ BB.ZP.140.20.005	1,25	8	
○ BB.ZP.140.20.006	2,50	8	
○ BB.ZP.140.20.007	5	8	
• BB.ZP.140.20.008	10	8	
○ BB.ZP.140.20.009	15	8	
○ BB.ZP.140.20.010	20	8	


Фитинг с наружной резьбой и креплением под шланг

Обозначение	Присоединительная резьба	Диаметр шланга, мм	Изображение
• BB.ZP.140.20.001	G1/8	8	
• BB.ZP.140.20.002	G1/4	8	
• BB.ZP.140.20.003	G3/8	8	
• BB.ZP.140.20.004	G1/2	8	

Фитинг под БРС с наконечником под шланг

Обозначение	Диаметр отверстия шланга, мм	Размер БРС	Изображение
○ BB.ZP.140.20.011	6	S	
○ BB.ZP.140.20.012	9	S	
○ BB.ZP.140.20.013	9	M	
○ BB.ZP.140.20.014	12	M	

Фитинг под БРС с креплением под шланг

Обозначение	Диаметр шланга, мм	Размер БРС	Изображение
○ BB.ZP.140.20.015	8	S	
○ BB.ZP.140.20.016	8	M	

Фитинг соединительный

Обозначение	Диаметр шланга входной, мм	Диаметр шланга выходной, мм	Изображение
○ BB.ZP.140.20.017	8	6	
○ BB.ZP.140.20.018	8	8	
○ BB.ZP.140.20.019	8	10	

Подставка для устройств базирования

Применяется для подъема устройства базирования относительно стола станка с Т-пазом 18 мм.

Обозначение	Высота, мм	Изображение
○ BB.ZP.140.33.060	60	
○ BB.ZP.140.33.080	80	
○ BB.ZP.140.33.100	100	

Примечание: при необходимости позиционирующие шпонки заказываются отдельно под требуемый размер Т-паза стола станка (см. стр. 42).

Подставка одинарная

Применяется для хранения оснастки, а также для установки оснастки вне станка при замене заготовки.

Обозначение	Изображение
○ BB.ZP.140.20.050	

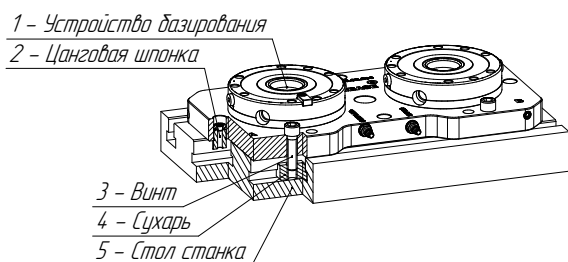
Закрепление устройств базирования на столе станка

Для точной ориентации на столе станка (поз. 5) каждое устройство базирования (поз. 1) имеет отверстия диаметром 16G6 мм, в которые устанавливаются цанговые шпонки (поз. 2).

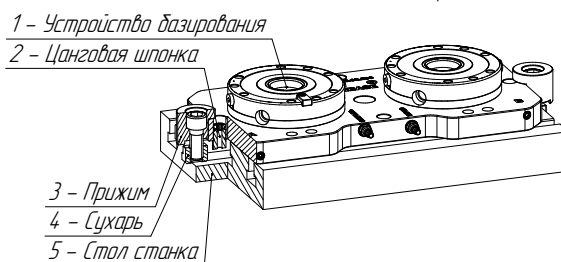
Закрепление устройств базирования может быть осуществлено двумя способами:

1. При помощи прямого крепления на стол станка винтами и сухарями (поз. 3, 4) через сетку отверстий на базовом элементе;
2. При помощи комплекта прижимов с винтами и сухарями (поз. 3, 4), размещаемых по периметру базового элемента устройства базирования.

Способ 1 - комплектом винтов

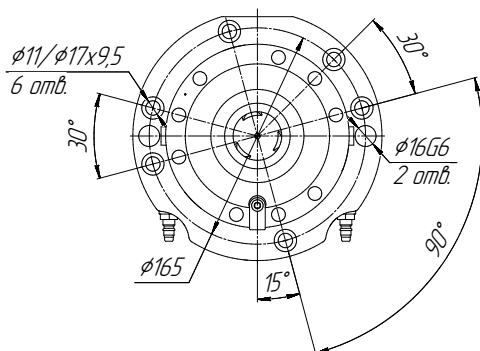


Способ 2 - комплектом прижимов

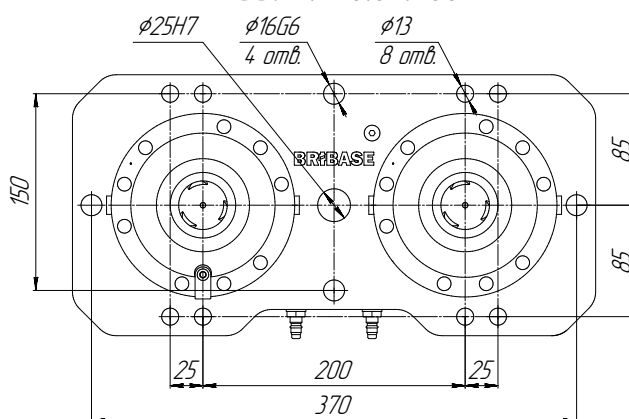


Присоединительные размеры устройств базирования для крепления на стол станка

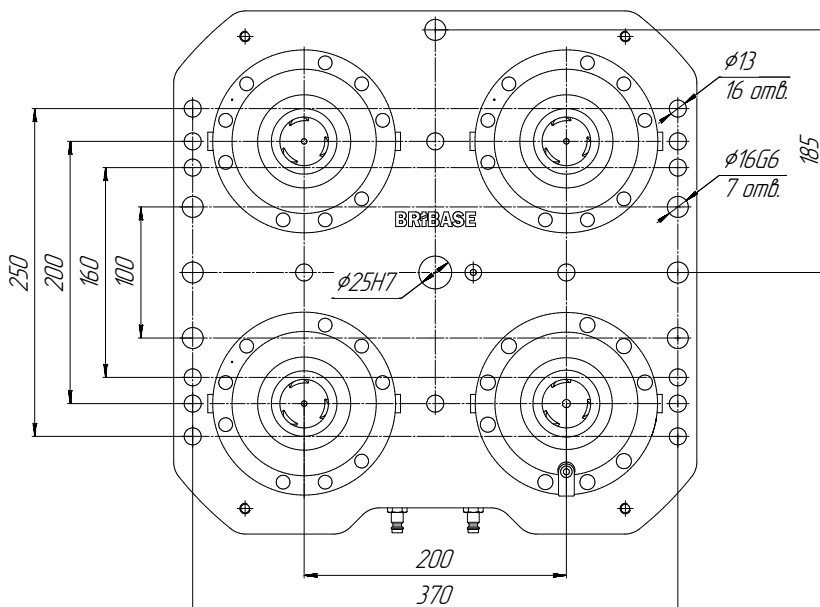
BB.ZP.140.01.025



BB.ZP.140.02.200



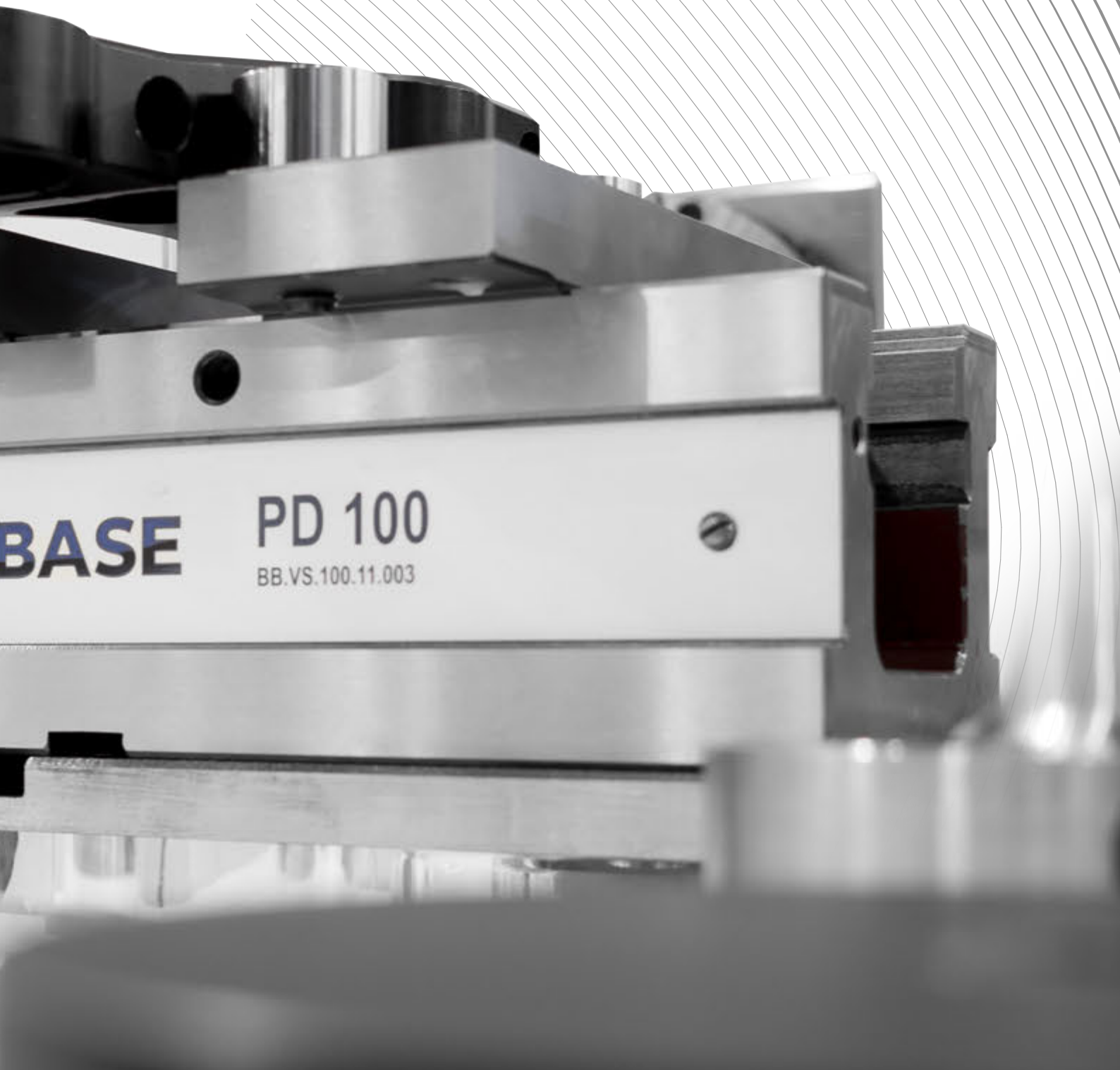
BB.ZP.140.04.200



МОДУЛЬНЫЕ ТИСКИ VS

Гибкая система закрепления с широким ассортиментом сменных губок под разные технологические задачи.





Тиски ZP080

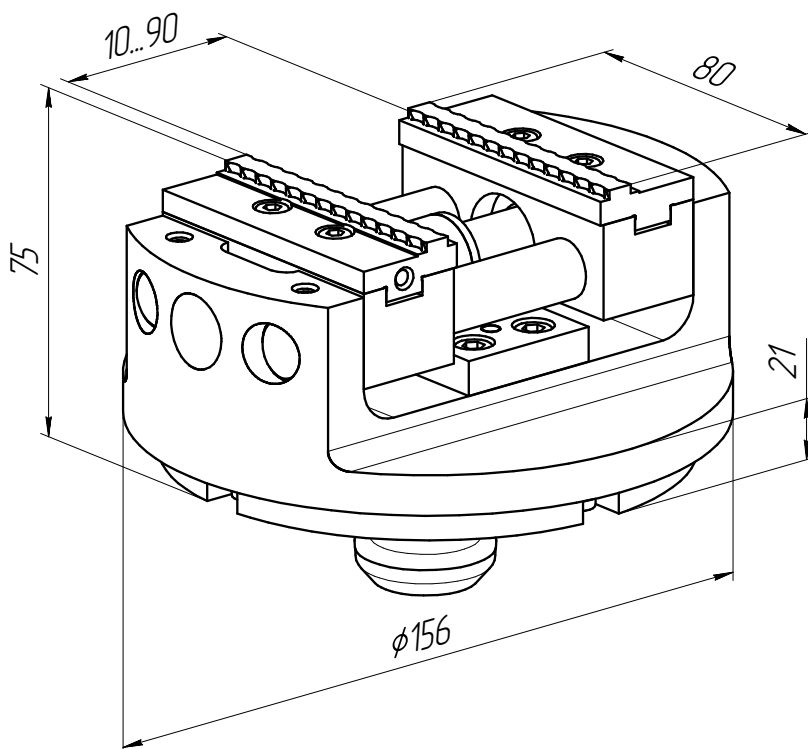
Применяются на пятиосевых станках.
Устанавливаются в устройства базирования любого типа.

Комплект поставки:

- тиски с накладными рифлеными губками – 1 шт.
- ключ – 1 шт.

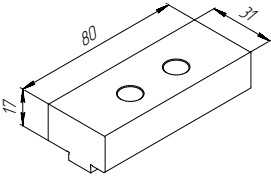



Модель тисков	Обозначение	Усилие зажима, кН	Вес, кг
ZP080	• BB.VS.080.11.005	12	6,2



Губка накладная незакаленная

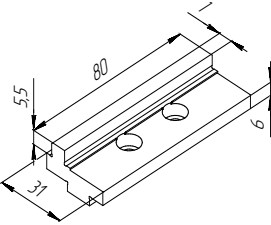

Для модели тисков ZP080

Обозначение	Максимальная глубина обработки от верхней поверхности, мм	Эскиз	Изображение
• BB.VS.080.21.020	12		

Примечание: винты для крепления в комплект поставки не входят.

Губка накладная чистовая

Для модели тисков ZP080

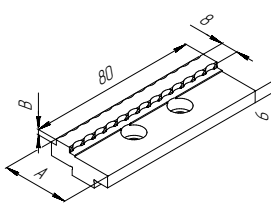

Обозначение	Диапазон зажимаемых заготовок, мм	Эскиз	Изображение
• BB.VS.080.21.030	10-90		

Примечание: винты для крепления в комплект поставки не входят.

Диапазон указан для случая установки на тиски двух одинаковых губок.

Губка накладная рифленая

Для модели тисков ZP080

Обозначение	A, мм	B, мм	Диапазон зажимаемых заготовок, мм	Эскиз	Изображение
• BB.VS.080.21.040	31	3	10-90		
• BB.VS.080.21.045	43	5	80-120		

Максимальная рекомендованная твердость зажимаемых заготовок - 55 HRC.

Примечание: винты для крепления в комплект поставки не входят.

Диапазон указан для случая установки на тиски двух одинаковых губок.

Упор для заготовок к тискам ZP080

Применяется для удобства и быстроты выставления заготовок относительно губки тисков.

Обозначение	Изображение
• BB.VS.080.90.010	

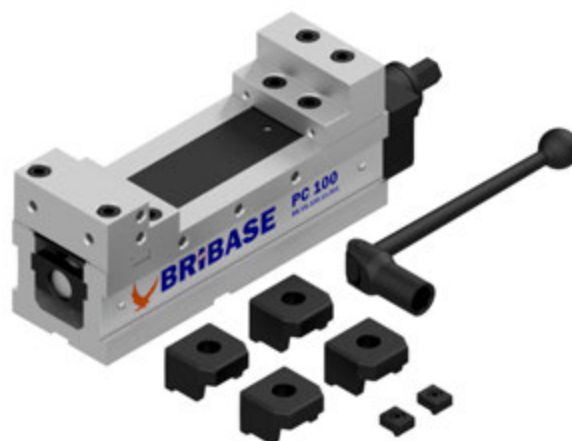
VS

Тиски без силового механизма РС

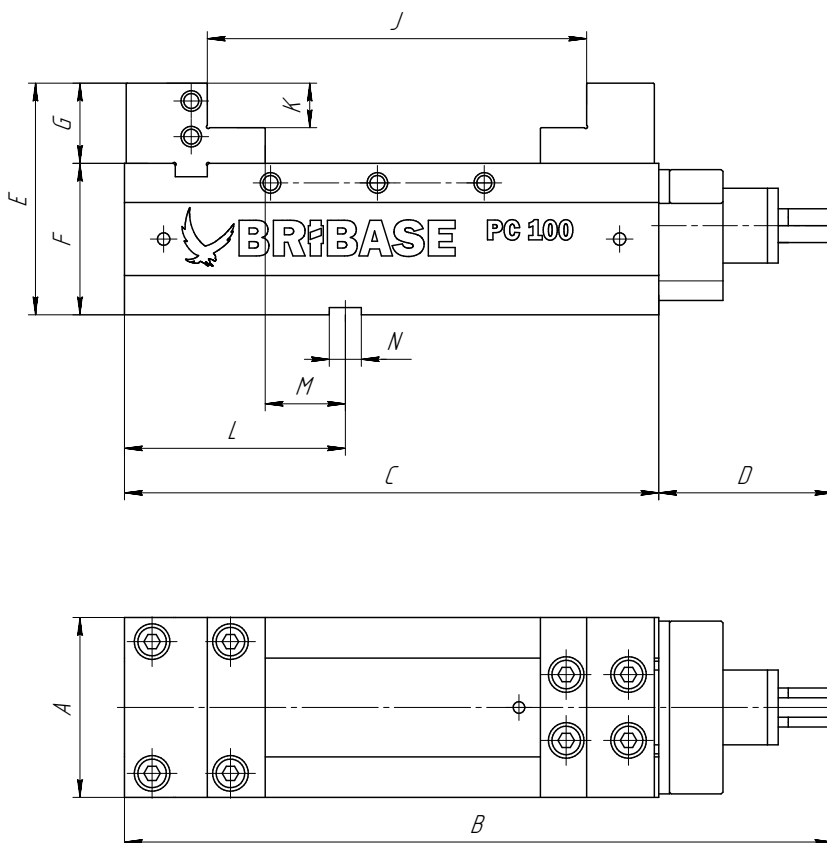
Комплект поставки:

- тиски со ступенчатыми губками - 1 шт.
- защитный кожух - 1 шт.
- позиционирующая шпонка на Т-паз 18 мм - 2 шт.
- прижим - 4 шт.
- ключ - 1 шт.

Параметры точности тисков см. на стр. 43



Модель тисков	Обозначение	Усилие зажима, кН	Вес, кг
PC100	● BB.VS.100.11.001	20	23
PC130	● BB.VS.130.11.001	30	40
PC160	● BB.VS.160.11.001	32	60
PC200	○ BB.VS.200.11.001	35	90



Модель тисков	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	F, мм	G, мм	J, мм	K, мм	L, мм	M, мм	N, мм
● PC100	101	398	300	98	130	85	45	213	25	124	45	18
● PC130	131	508	410	98	147	95	52	315	30	149	65	18
● PC160	161	573	475	98	160	105	55	370	30	152	65	18
○ PC200	201	653	555	98	170	110	60	426	30	194	92	18

Примечание: при необходимости позиционирующие шпонки заказываются отдельно под требуемый размер Т-паза стола станка (см. стр. 42).

Тиски с силовым механизмом PQ

Комплект поставки:

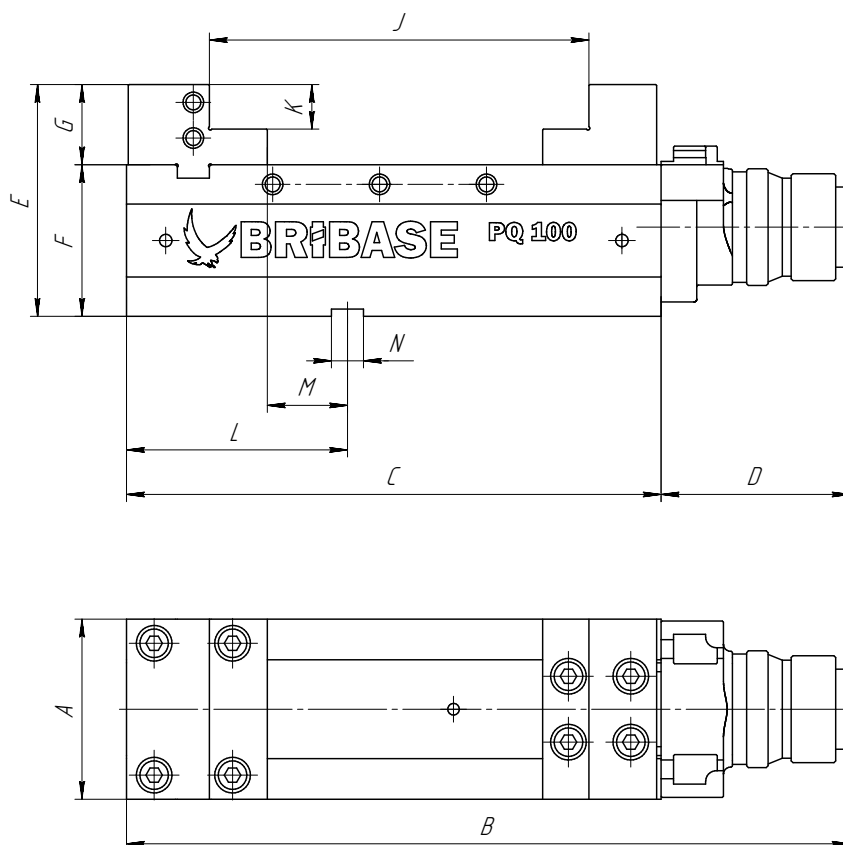
- тиски со ступенчатыми губками - 1 шт.
- защитный кожух - 1 шт.
- позиционирующая шпонка на Т-паз 18 мм - 2 шт.
- прижим - 4 шт.
- ключ - 1 шт.

Параметры точности тисков см. на стр. 43



Модель тисков	Обозначение	Усилие зажима на ступени, кН					Вес, кг
		4	3	2	1	0	
PQ100	○ BB.VS.100.11.002	36	28	20	13	2	24
PQ130	● BB.VS.130.11.002	50	40	23	16	2	42
PQ160	○ BB.VS.160.11.002	67	52	38	23	6	62
PQ200	○ BB.VS.200.11.002	68	55	38	25	7	93

Примечание: силовой механизм имеет ступенчатую регулировку усилия.



Модель тисков	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	F, мм	G, мм	J, мм	K, мм	L, мм	M, мм	N, мм
○ PQ100	101	406	300	106	130	85	45	213	25	124	45	18
● PQ130	131	516	410	106	147	95	52	315	30	149	65	18
○ PQ160	161	581	475	106	160	105	55	370	30	152	65	18
○ PQ200	201	661	555	106	170	110	60	426	30	194	92	18

Примечание: при необходимости позиционирующие шпонки заказываются отдельно под требуемый размер Т-паза стола станка (см. стр. 42).

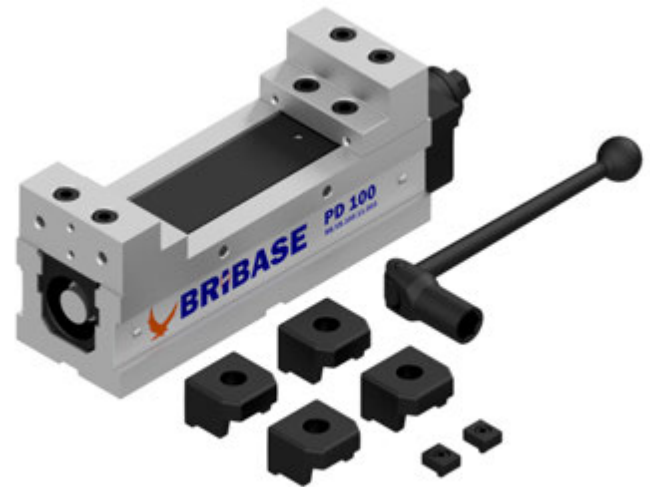
VS

Тиски самоцентрирующие PD

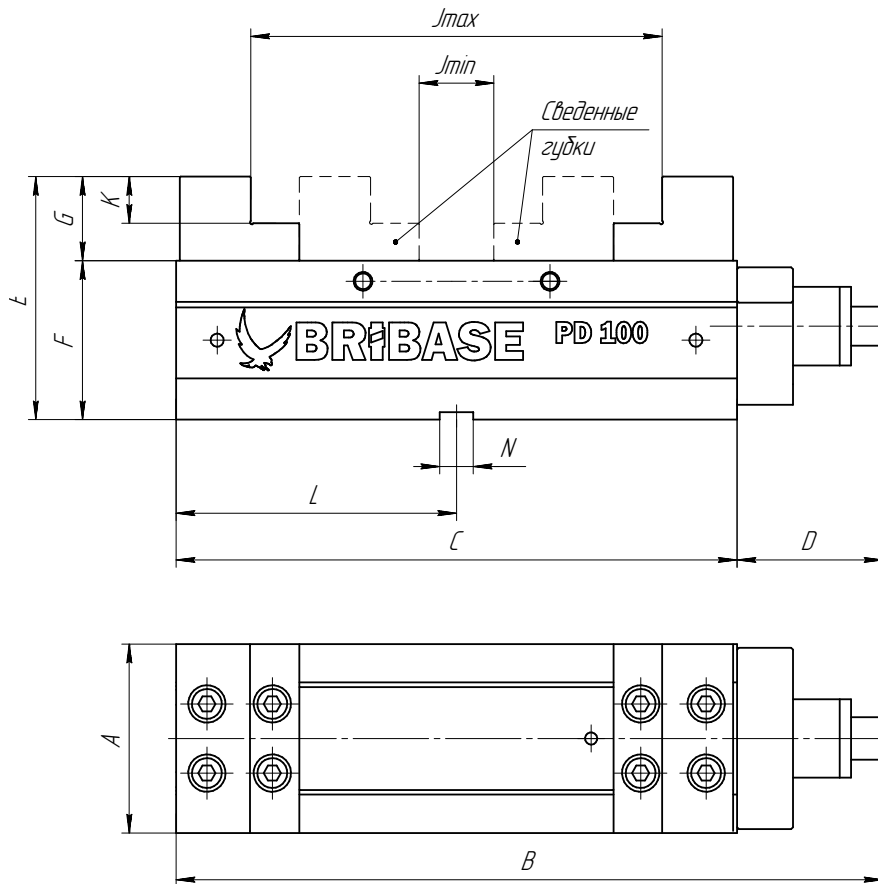
Комплект поставки:

- тиски со ступенчатыми губками - 1 шт.
- защитный кожух - 1 шт.
- позиционирующая шпонка на Т-паз 18 мм - 2 шт.
- прижим - 4 шт.
- ключ - 1 шт.

Параметры точности тисков см. на стр. 43



Модель тисков	Обозначение	Усилие зажима, кН	Вес, кг
PD100	● BB.VS.100.11.003	20	24
PD130	○ BB.VS.130.11.003	30	42
PD160	○ BB.VS.160.11.003	32	63
PD200	○ BB.VS.200.11.003	35	93



Модель тисков	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	F, мм	G, мм	Jmin, мм	Jmax, мм	K, мм	L, мм	N, мм
● PD100	101	378	300	78	130	85	45	40	215	25	150	18
○ PD130	131	488	410	78	147	95	52	40	310	30	205	18
○ PD160	161	553	475	78	160	105	55	40	365	30	237,5	18
○ PD200	201	633	555	78	170	110	60	40	425	30	275,5	18

Примечание: при необходимости позиционирующие шпонки заказываются отдельно под требуемый размер Т-паза стола станка (см. стр. 42).

Комплект прямых губок

Комплект поставки для тисков PC/PQ:

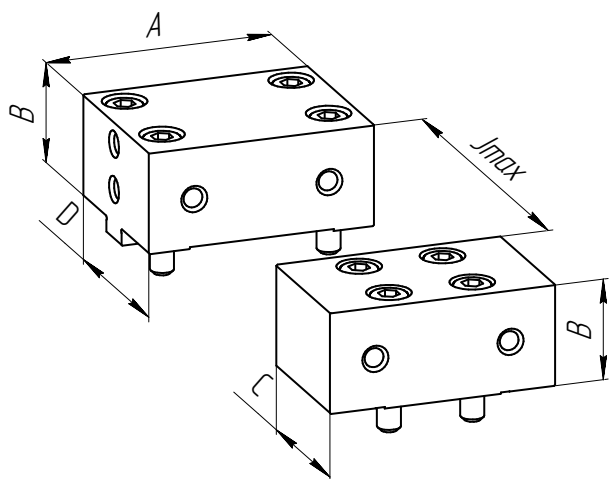
- подвижная прямая губка - 1 шт.
- неподвижная прямая губка - 1 шт.
- винты для крепления губок к тискам - 8 шт.

Комплект поставки для тисков PD:

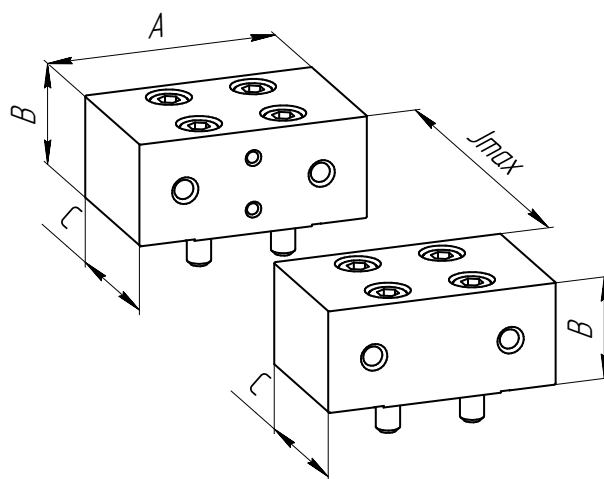
- подвижная прямая губка - 2 шт.
- винты для крепления губок к тискам - 8 шт.



Для тисков PC/PQ



Для тисков PD



Модель тисков	Обозначение		Jmax, мм	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм
	Закаленных	Мягких					
PC100/PQ100	● BB.VS.100.21.040	○ BB.VS.100.21.020	155	100	45	64	78
PD100	● BB.VS.100.22.040	○ BB.VS.100.22.020	165				-
PC130/PQ130	● BB.VS.130.21.040	○ BB.VS.130.21.020	250	130	52	74	83
PD130	○ BB.VS.130.22.040	○ BB.VS.130.22.020	250				-
PC160/PQ160	● BB.VS.160.21.040	○ BB.VS.160.21.020	300	160	55	86	86
PD160	○ BB.VS.160.22.040	○ BB.VS.160.22.020	290				-
PC200/PQ200	○ BB.VS.200.21.040	○ BB.VS.200.21.020	350	200	60	97	100
PD200	○ BB.VS.200.22.040	○ BB.VS.200.22.020	350				-

VS

Комплект ступенчатых губок

Комплект поставки для тисков PC/PQ:

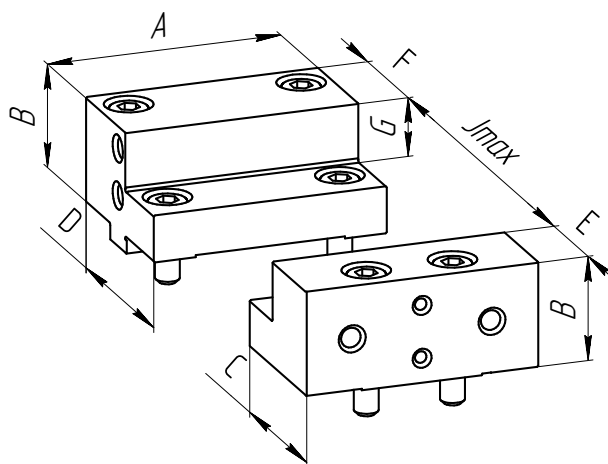
- подвижная ступенчатая губка - 1 шт.
- неподвижная ступенчатая губка - 1 шт.
- винты для крепления губок к тискам - 8 шт.

Комплект поставки для тисков PD:

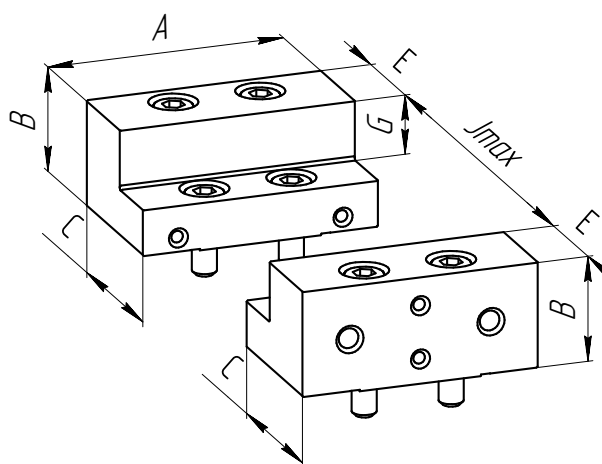
- подвижная ступенчатая губка - 2 шт.
- винты для крепления губок к тискам - 8 шт.



Для тисков PC/PQ



Для тисков PD



Модель тисков	Обозначение	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	F, мм	G, мм
PC100/PQ100	o BB.VS.100.21.030	100	45	64	78	38	45,5	25
PD100	o BB.VS.100.22.030				-		-	
PC130/PQ130	o BB.VS.130.21.030	130	52	74	83	44	48	30
PD130	o BB.VS.130.22.030				-		-	
PC160/PQ160	o BB.VS.160.21.030	160	55	86	86	51	51	30
PD160	o BB.VS.160.22.030				-		-	
PC200/PQ200	o BB.VS.200.21.030	200	60	97	100	59	62	30
PD200	o BB.VS.200.22.030				-		-	

Комплект маятниковых губок

Комплект поставки для тисков PC/PQ:

- маятниковая губка для установки зажимов - 1 шт.
- неподвижная губка для установки зажимов - 1 шт.
- винты для крепления губок к тискам - 8 шт.

Комплект поставки для тисков PD:

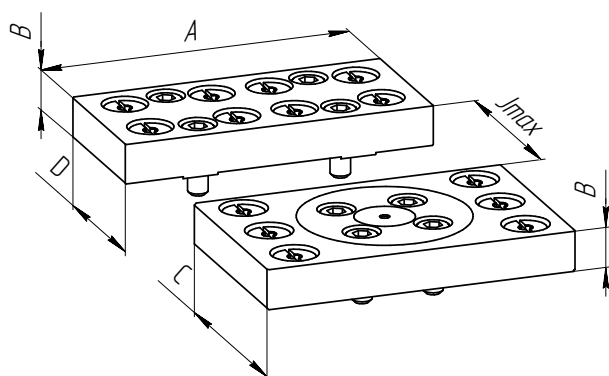
- маятниковая губка для установки зажимов - 1 шт.
- подвижная губка для установки зажимов - 1 шт.
- винты для крепления губок к тискам - 8 шт.

Зажимы для губок маятникового типа см. на стр. 36 - 41

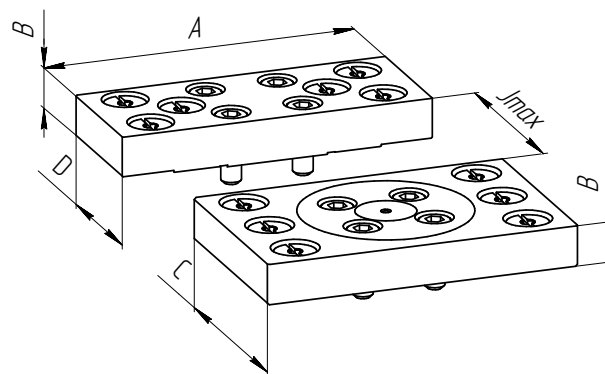
Примечание: маятниковые губки не предназначены для использования на чистовых операциях.



Для тисков PC/PQ



Для тисков PD



Модель тисков	Обозначение	Jmax	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм
PC100/PQ100	● BB.VS.100.32.010	100	160	22	102	73
PD100	● BB.VS.100.33.010	132				64
PC130/PQ130	● BB.VS.130.32.010	180	190	22	127	88
PD130	● BB.VS.130.33.010	205				88
PC160/PQ160	● BB.VS.160.32.010	220	220	22	152	88
PD160	● BB.VS.160.33.010	230				88
PC200/PQ200	○ BB.VS.200.32.010	250	260	22	182	102
PD200	○ BB.VS.200.33.010	270				102

VS

Накладные губки для тисков PC/PQ/PD

Схемы установки накладных губок см. на стр. 44 - 45.

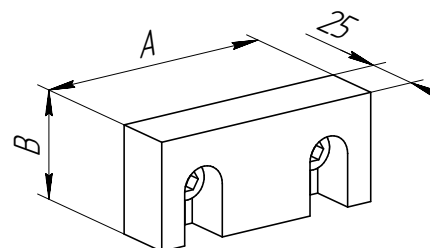
Комплект накладных губок незакаленных

Комплект поставки:

- губка накладная незакаленная - 2 шт.
- винты для крепления губок к тискам - 4 шт.



Обозначение	A*, мм	B, мм
● BB.VS.100.70.010	100	45
● BB.VS.130.70.010	130	52
● BB.VS.160.70.010	160	55
○ BB.VS.200.70.010	200	60



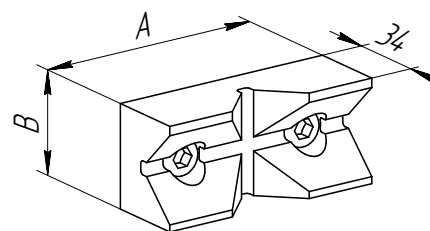
Губка накладная призматическая

Комплект поставки:

- губка накладная призматическая 1 шт.
- винты для крепления губки к тискам - 2 шт.



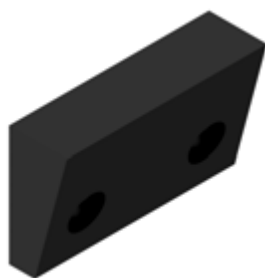
Обозначение	A*, мм	B, мм	Диаметр заготовки, мм
● BB.VS.100.70.020	100	45	17-45
● BB.VS.130.70.020	130	52	17-45
● BB.VS.160.70.020	160	55	17-45
○ BB.VS.200.70.020	200	60	18-52



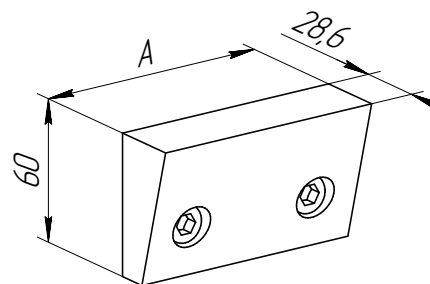
Губка накладная косая

Комплект поставки:

- губка накладная косая - 1 шт.
- винты для крепления губки к тискам - 2 шт.



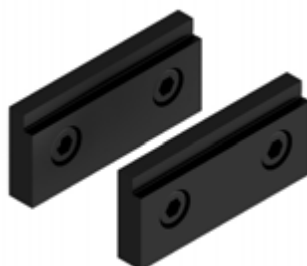
Обозначение	A*, мм	Диаметр заготовки, мм
● BB.VS.100.70.030	100	12-80
● BB.VS.130.70.030	130	14-80
● BB.VS.160.70.030	160	14-80
○ BB.VS.200.70.030	200	15-80



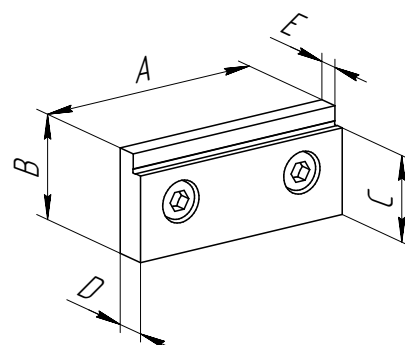
Комплект накладных губок ступенчатых

Комплект поставки:

- губка накладная ступенчатая - 2 шт.
- винты для крепления губок к тискам - 4 шт.



Обозначение	A*, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм
● BB.VS.100.70.040	100	45	37±0,015	14	9
● BB.VS.130.70.040	130	52	44±0,015	14	9
● BB.VS.160.70.040	160	55	47±0,015	14	9
○ BB.VS.200.70.040	200	60	52±0,015	18	13



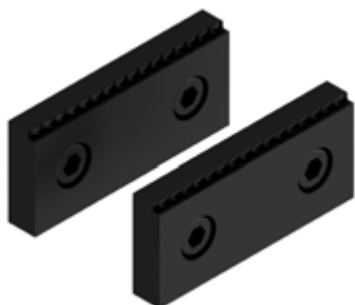
* - размер A соответствует типоразмеру тисков.

Накладные губки для тисков PC/PQ/PD

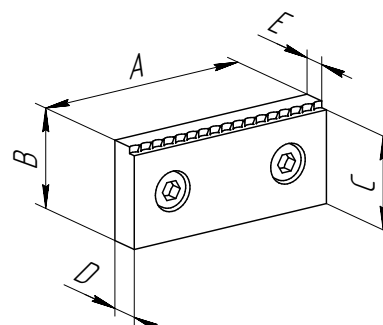
Комплект накладных губок с рифленным уступом

Комплект поставки:

- губка накладная с рифленным уступом - 2 шт.
- винты для крепления губок к тискам - 4 шт.



Обозначение	A*, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм
● BB.VS.100.70.050	100	45	42	14	11,4
● BB.VS.130.70.050	130	52	49	14	11,4
● BB.VS.160.70.050	160	55	52	14	11,4
○ BB.VS.200.70.050	200	60	57	18	15,4

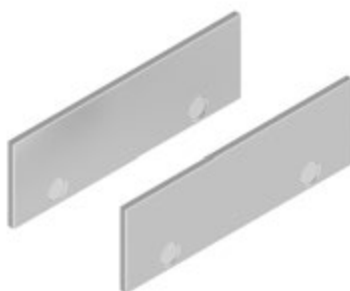


Максимальная твердость зажимаемого материала - 45 HRC

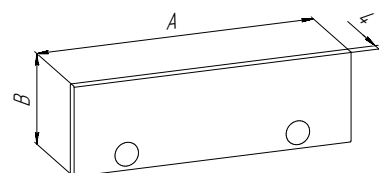
Комплект подкладных магнитных планок

Комплект поставки:

- планка подкладная магнитная - 2шт.



Обозначение	A*, мм	B, мм
● BB.VS.100.70.060	100	40-0,02
● BB.VS.100.70.062	100	35-0,02
● BB.VS.100.70.064	100	20-0,02
● BB.VS.100.70.066	100	15-0,02
● BB.VS.130.70.060	130	47-0,02
● BB.VS.130.70.062	130	42-0,02
● BB.VS.130.70.064	130	25-0,02
● BB.VS.130.70.066	130	20-0,02
● BB.VS.160.70.060	160	50-0,02
● BB.VS.160.70.062	160	45-0,02
● BB.VS.160.70.066	160	25-0,02
● BB.VS.160.70.064	160	20-0,02
○ BB.VS.200.70.060	200	50-0,02
○ BB.VS.200.70.062	200	45-0,02
○ BB.VS.200.70.064	200	25-0,02
○ BB.VS.200.70.066	200	20-0,02

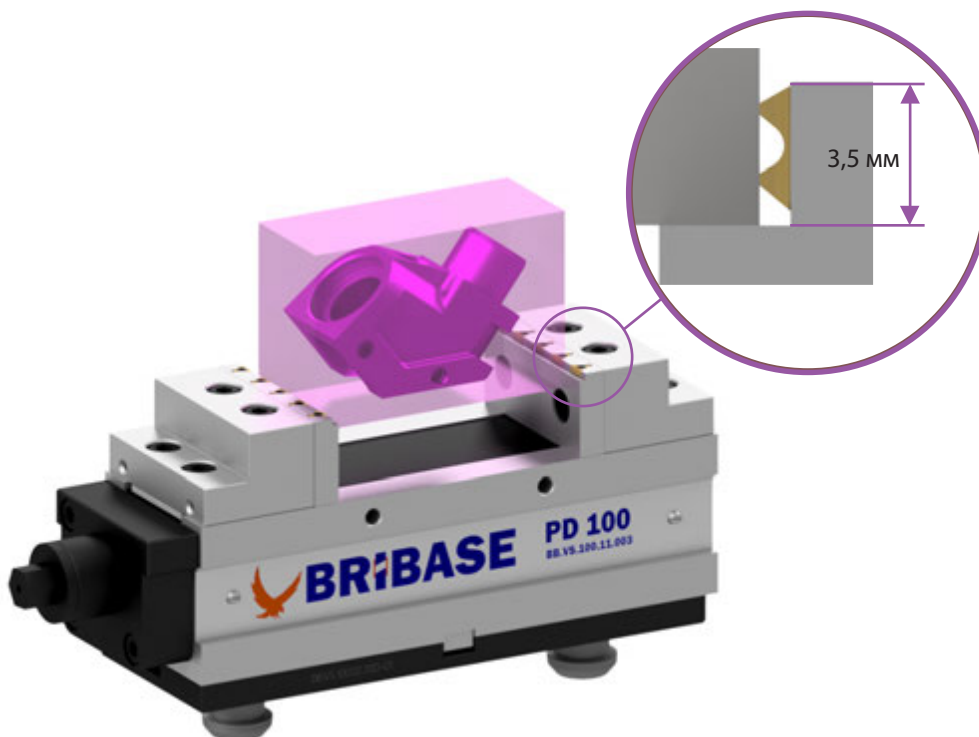


* - размер A соответствует типоразмеру тисков.

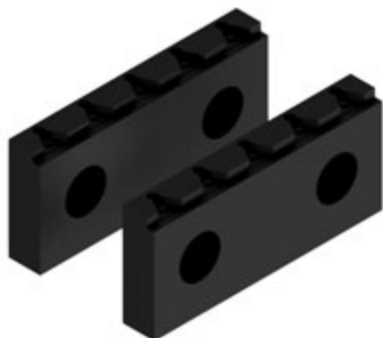
MINI GRIP – система закрепления твердосплавными вставками.

Принцип действия системы MINI GRIP заключается в проникновении рабочих частей твердосплавных вставок в материал заготовки на глубину до 0,3 мм. Эта технология позволяет прочно зажимать заготовки за небольшой припуск – 3,5 мм. Применяется для черновых операций и для закрепления заготовок с плохим качеством поверхности. Система состоит из сменных губок и твердосплавных вставок.

Закрепление в системе MINI GRIP



Комплект губок MINI GRIP



Сменные вставки MINI GRIP



Комплект губок MINI GRIP

Комплект поставки:

- губка - 2 шт.
- комплект винтов для крепления твердосплавных вставок
- винты для крепления губок к тискам - 4шт.



Обозначение	Для модели тисков	А, мм	В, мм	С, мм	Количество вставок MINI GRIP на комплект губок, шт.	Эскиз
o BB.VS.100.60.055	PC\PQ\PD100	100	45	14	10	
o BB.VS.130.60.055	PC\PQ\PD130	130	52	14	18	
o BB.VS.160.60.055	PC\PQ\PD160	160	55	14	20	
o BB.VS.200.60.055	PC\PQ\PD200	200	60	18	20	

Примечание: комплекты вставок MINI GRIP приобретаются отдельно.



VS

Комплекты вставок MINI GRIP

Обозначение	Описание	Изображение
o BB.VS.100.60.160	Комплект из 10 вставок MINI GRIP для группы материалов P (сталь)	
o BB.VS.100.60.170	Комплект из 10 вставок MINI GRIP для группы материалов H (закаленные материалы)	
o BB.VS.100.60.180	Комплект из 10 вставок MINI GRIP для группы материалов N (цветные сплавы)	

Примечание: для оснащения губок могут потребоваться несколько комплектов вставок MINI Grip.

Комплектующие

Обозначение	Описание	Изображение
o BB.VS.100.60.020	Комплект из 10 винтов для вставок MINI GRIP	
o BB.VS.100.60.010	Комплект из 10 заглушек MINI GRIP	

Зажимы для губок маятникового типа








Наборы зажимов используются для решения различных технологических задач:

- гладкие закаленные зажимы предназначены для мягких материалов полочистовых операций;
- рифленные закаленные зажимы применяются на черновых операциях для зажатия отливок или поковок;
- мягкие зажимы предназначены для зажатия за чистовые поверхности и могут быть обработаны под геометрию зажимаемой заготовки;
- зажимы с возможностью регулировки позволят поднять заготовку над губками для комплексной обработки;















Зажимы устанавливаются на маятниковые губки всех типов тисков PQ/PC/PD. В комплект поставки входят винты для крепления зажимов к маятниковым губкам.

Примечание: Максимальный момент затяжки крепёжного винта при установке на губку – 150 Нм. Максимальная рекомендованная твёрдость зажимаемых заготовок – 55 HRC.

Комплект из семи наборов по четыре зажима

Обозначение комплекта	Обозначение набора	Изображение
VS ○ BB.VS.100.50.100	BB.VS.100.50.019	
	BB.VS.100.51.019	
	BB.VS.100.50.125	
	BB.VS.100.50.020	
	BB.VS.100.50.028	
	BB.VS.100.51.017	
	BB.VS.100.51.020	

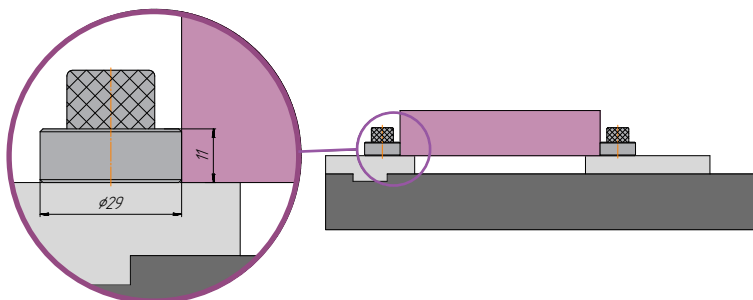
Комплект из четырнадцати наборов по четыре зажима

Обозначение комплекта	Обозначение набора	Изображение	Обозначение набора	Изображение
o.B.VS.100.50.000	BB.VS.100.50.011		BB.VS.100.50.125	
	BB.VS.100.51.011		BB.VS.100.50.025	
	BB.VS.100.51.111		BB.VS.100.51.025	
	BB.VS.100.50.019		BB.VS.100.50.050	
	BB.VS.100.51.019		BB.VS.100.51.050	
	BB.VS.100.50.024		BB.VS.100.50.051	
	BB.VS.100.51.024		BB.VS.100.51.051	

VS

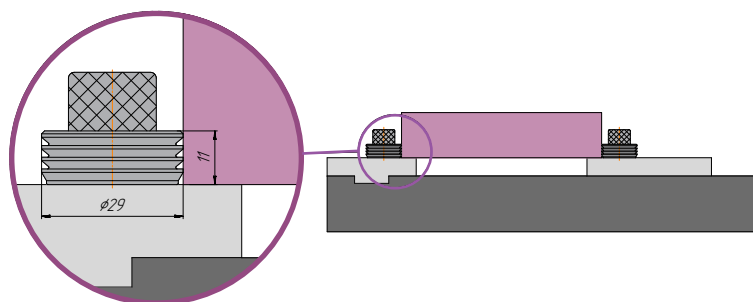
Набор из четырех гладких зажимов, высота 11 мм

Обозначение • BB.VS.100.50.011



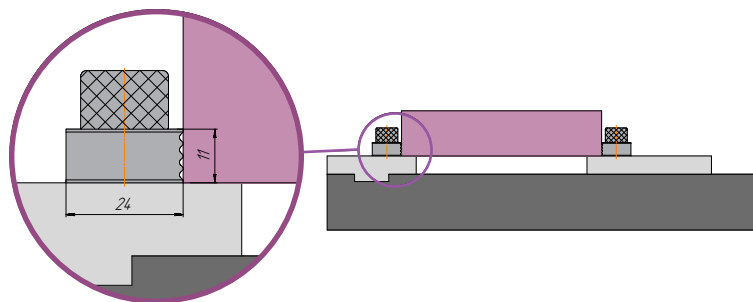
Набор из четырех рифленых зажимов, высота 11 мм

Обозначение • BB.VS.100.51.011



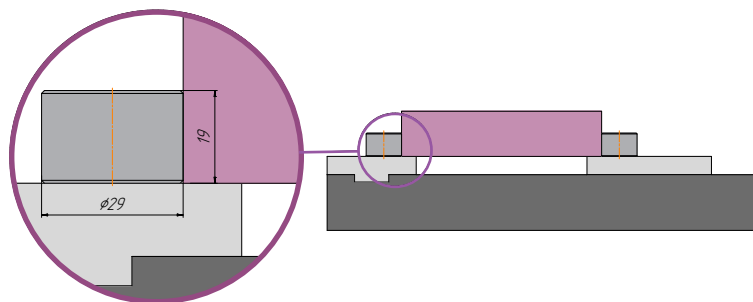
Набор из четырех рифленых плоских зажимов, высота 11 мм

Обозначение • BB.VS.100.51.111



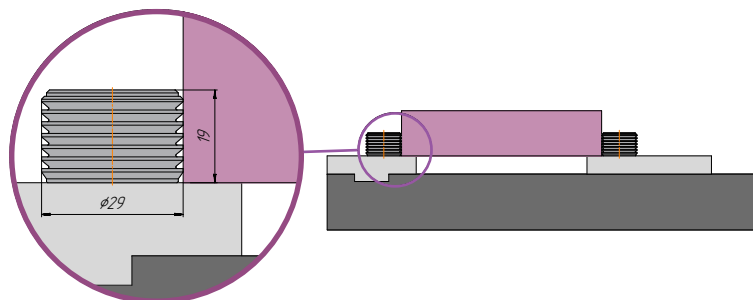
Набор из четырех гладких зажимов, высота 19 мм

Обозначение • BB.VS.100.50.019



Набор из четырех рифленых зажимов, высота 19 мм

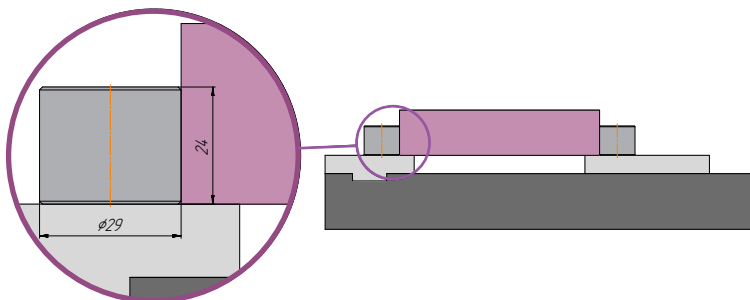
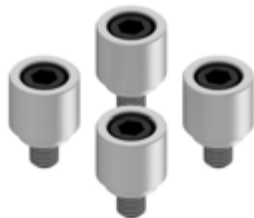
Обозначение • BB.VS.100.51.019



VS

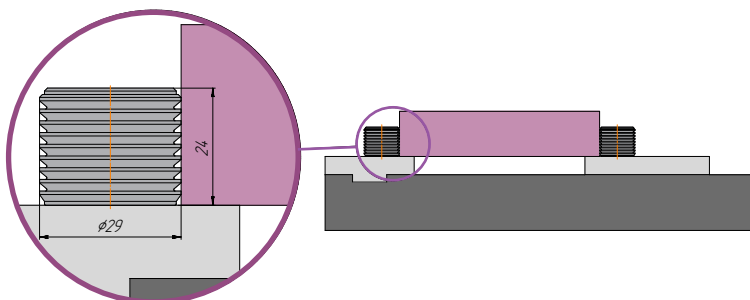
Набор из четырех гладких зажимов, высота 24 мм

Обозначение • BB.VS.100.50.024



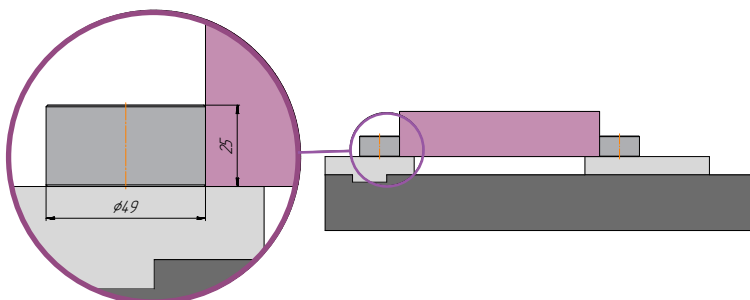
Набор из четырех рифленых зажимов, высота 24 мм

Обозначение • BB.VS.100.51.024



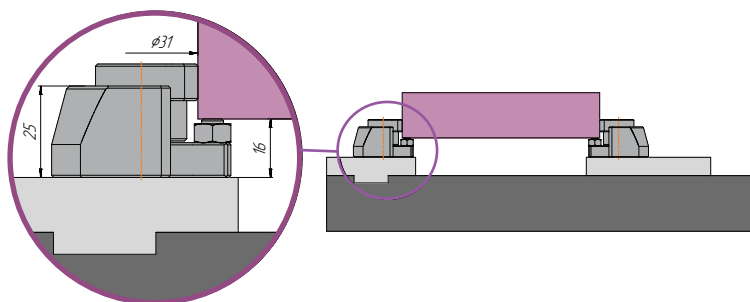
Набор из четырех мягких зажимов, высота 25 мм

Обозначение • BB.VS.100.50.125



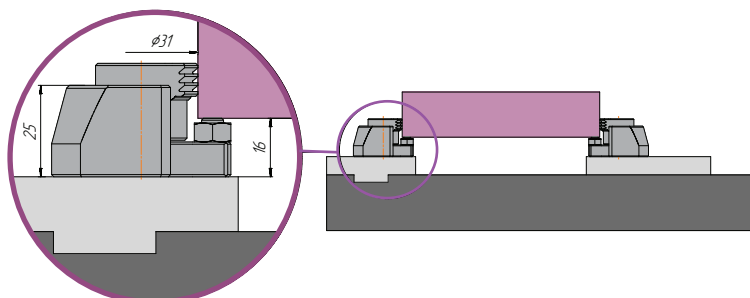
Набор из четырех гладких зажимов с возможностью регулировки, высота 25 мм

Обозначение ○ BB.VS.100.50.025



Набор из четырех рифленых зажимов с возможностью регулировки, высота 25 мм

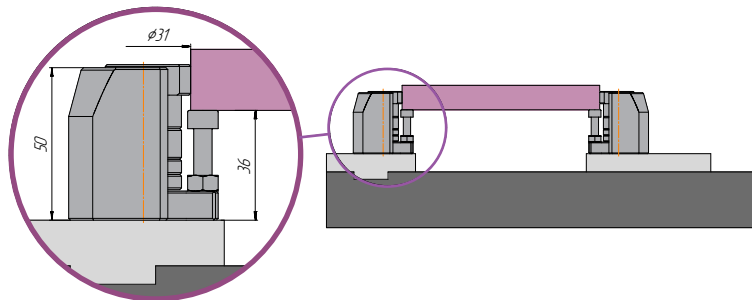
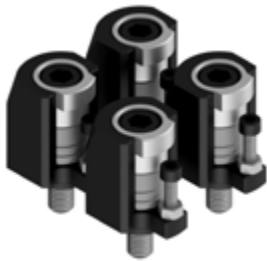
Обозначение ○ BB.VS.100.51.025



VS

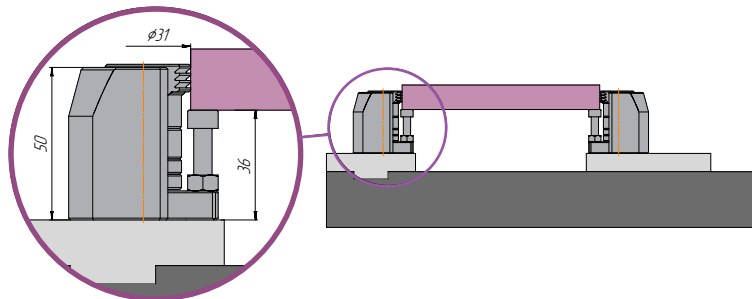
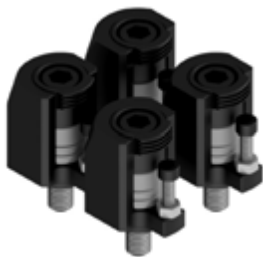
Набор из четырех гладких зажимов с возможностью регулировки, высота 50 мм

Обозначение ◦ BB.VS.100.50.050



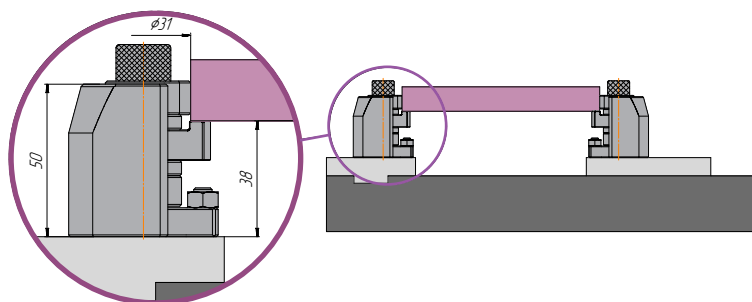
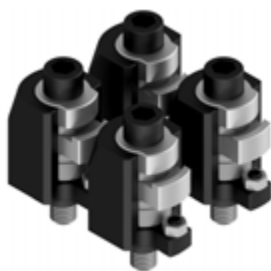
Набор из четырех рифленых зажимов с возможностью регулировки, высота 50 мм

Обозначение ◦ BB.VS.100.51.050



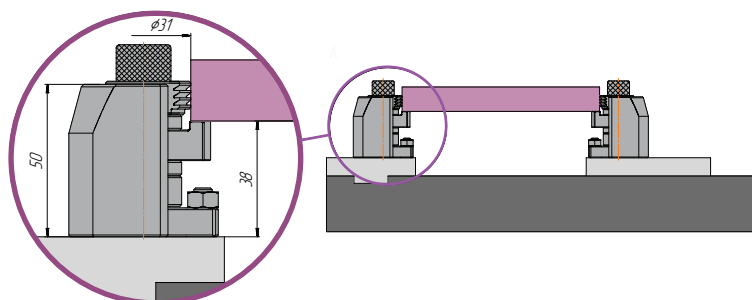
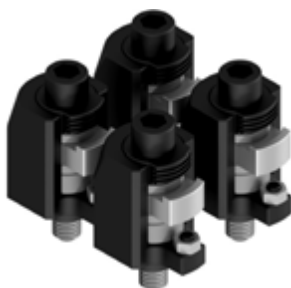
Набор из четырех гладких зажимов, высота 50 мм

Обозначение ◦ BB.VS.100.50.051



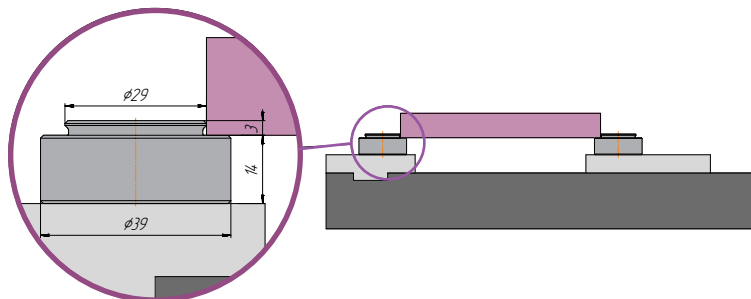
Набор из четырех рифленых зажимов, высота 50 мм

Обозначение ◦ BB.VS.100.51.051



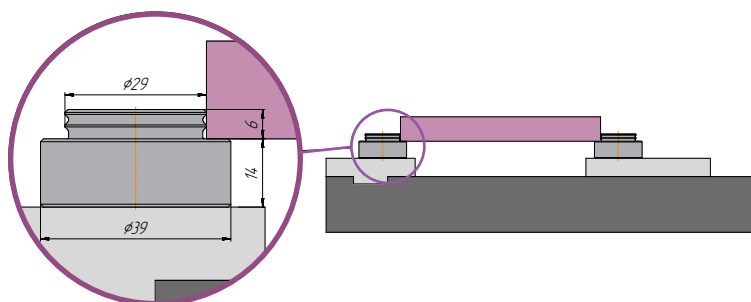
Набор из четырех рифленных ступенчатых зажимов, высота 17 мм

Обозначение • BB.VS.100.51.017



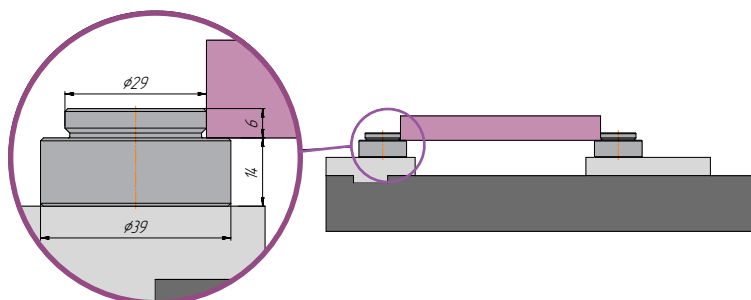
Набор из четырех рифленных ступенчатых зажимов, высота 20 мм

Обозначение • BB.VS.100.51.020



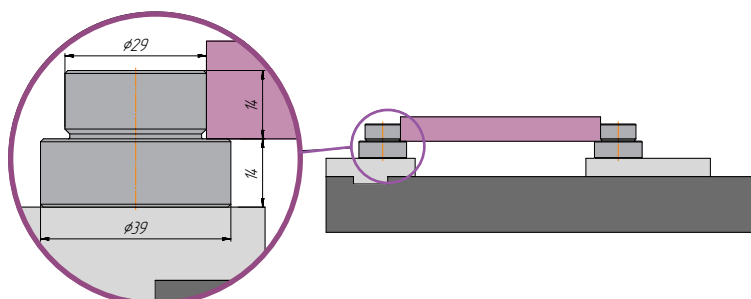
Набор из четырех гладких ступенчатых зажимов, высота 20 мм

Обозначение • BB.VS.100.50.020



Набор из четырех гладких ступенчатых зажимов, высота 28 мм

Обозначение ○ BB.VS.100.50.028



VS

Шпонка позиционирующая для тисков PC/PQ/PD

Применяется для установки тисков с ориентацией по Т-пазам станка.

Обозначение	Т-паз	Под винт	Изображение
○ BB.VS.100.82.012	12	M5	
● BB.VS.100.82.014	14	M5	
● BB.VS.100.82.016	16	M5	
● BB.VS.100.82.018	18	M5	
○ BB.VS.100.82.020	20	M5	
○ BB.VS.100.82.022	22	M5	

Примечание: шпонки поставляются по 1 шт. Винты для крепления в комплект поставки не входят.

Комплект из двух винтов и сухарей

Применяется для закрепления тисков на столе станка с помощью прижимов.


Обозначение	Т-паз	Винт	Изображение
● BB.VS.100.86.012	12	M10	
● BB.VS.100.86.014	14	M12	
● BB.VS.100.86.016	16	M12	
● BB.VS.100.86.018	18	M16	
○ BB.VS.100.86.020	20	M16	
○ BB.VS.100.86.022	22	M16	

Переходная плита для тисков

Комплект поставки:

- плита – 1 шт.
- набор винтов для крепления к тискам

Применяется для установки тисков в устройство базирования с двумя модулями ZP140, тип L200.


Обозначение	Для модели тисков	Высота плиты, мм	Масса, кг	Изображение
○ BB.VS.100.02.200	PC/PQ/PD100	15	3,5	
○ BB.VS.130.02.200	PC/PQ/PD130	15	6,2	
○ BB.VS.160.02.200	PC/PQ/PD160	15	9	

Переходная плита для тисков с установочными пальцами

Комплект поставки:

- плита с установочными пальцами типа А и типа В – 1 шт.
- набор винтов для крепления к тискам

Применяется для установки тисков в устройство базирования с двумя модулями ZP140, тип L200.

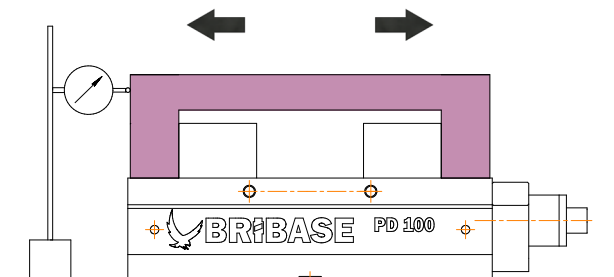
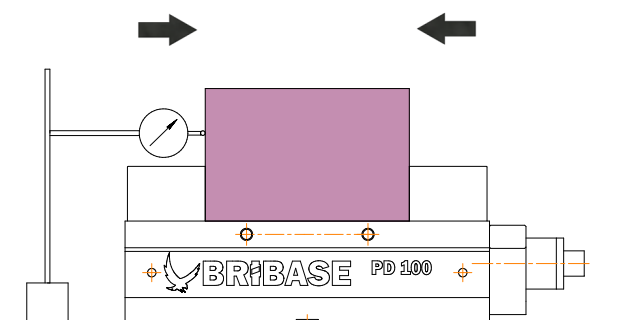
Обозначение	Для модели тисков	Высота плиты, мм	Масса, кг	Изображение
● BB.VS.100.02.200-01	PC/PQ/PD100	15	3,9	
● BB.VS.130.02.200-01	PC/PQ/PD130	15	6,5	
● BB.VS.160.02.200-01	PC/PQ/PD160	15	9,5	

Упор для заготовок

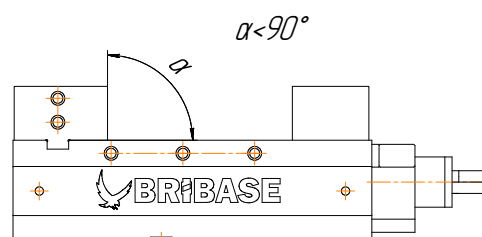
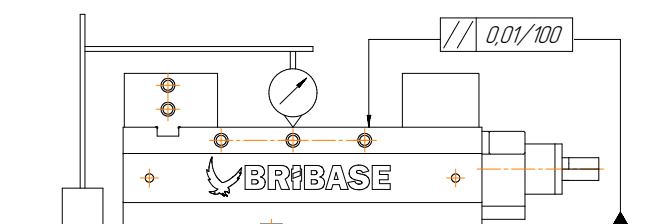
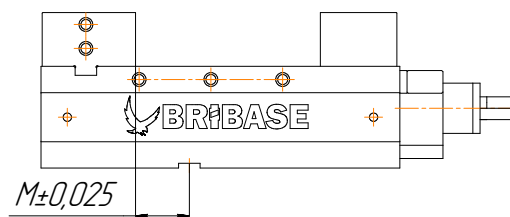
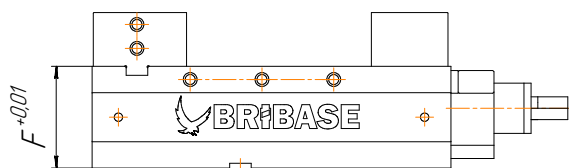
Применяется для тисков PC/PQ/PD.

Обозначение	Изображение
○ BB.VS.100.90.020	

Точность позиционирования губок тисков серии PD в пределах $\pm 0,01$ мм



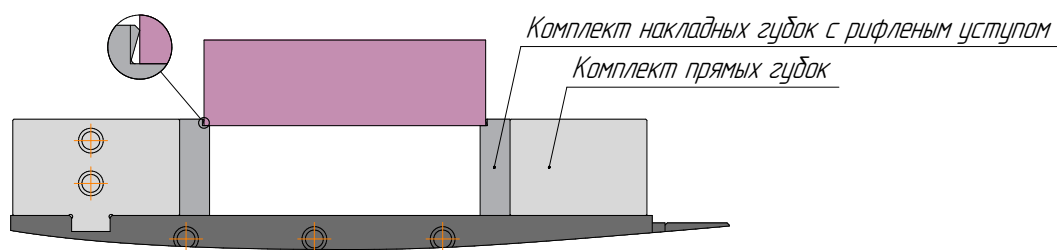
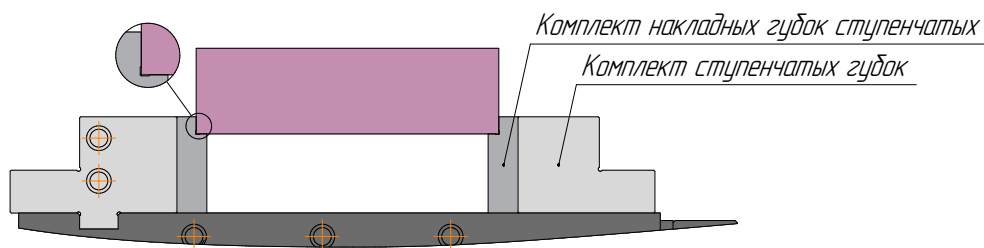
Допуски для всех типов тисков PC/PQ/PD:



VS

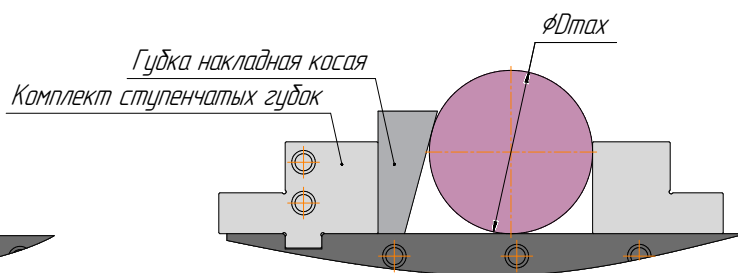
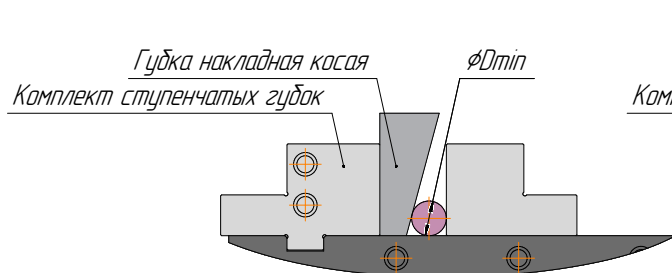
Схемы установки накладных губок

Накладные губки BriBase (стр. 32) расширяют возможности закрепления заготовок в тисках. Установка накладных губок происходит непосредственно на прямые или ступенчатые губки в соответствующие резьбовые отверстия. Ступенчатые губки предварительно требуется развернуть для установки накладных губок.



Закрепление прутка в накладной косой губке

Закрепление цилиндрических заготовок можно осуществлять в тисках с установленной косой губкой. Косая губка устанавливается на неподвижную губку тисков и обеспечивает прижатие заготовки к станине тисков, предотвращая раскрытие губок в процессе работы. Необходимо принять во внимание, что центр заготовки при закреплении должен находиться ниже верхней кромки губки.

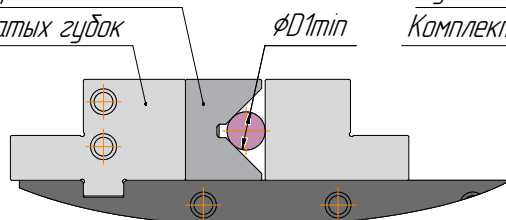


Закрепление прутка в накладной призматической губке

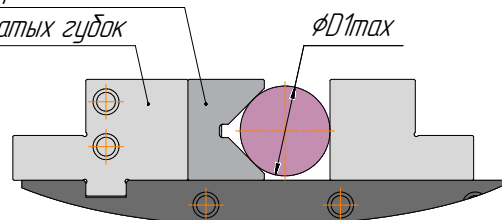
Призматическая губка позволяет зажимать в тисках цилиндрические заготовки как с горизонтальным положением оси так и с вертикальным. Призматическая губка устанавливается на неподвижную губку тисков и обеспечивает надежное закрепление цилиндрических заготовок.

Горизонтальный пруток

Губка накладная призматическая
Комплект ступенчатых губок

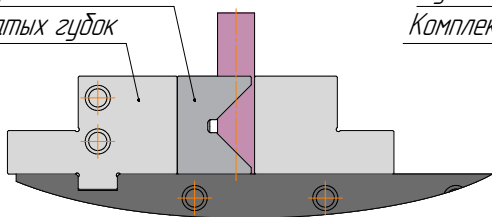


Губка накладная призматическая
Комплект ступенчатых губок

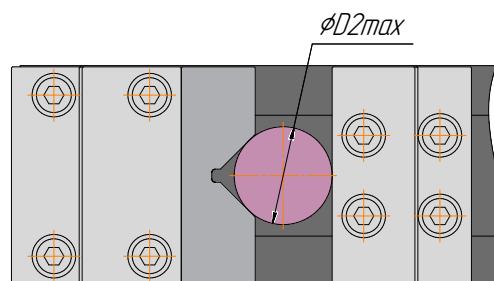
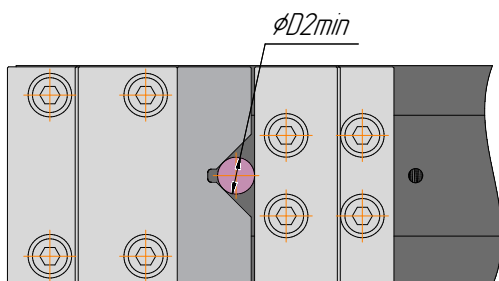
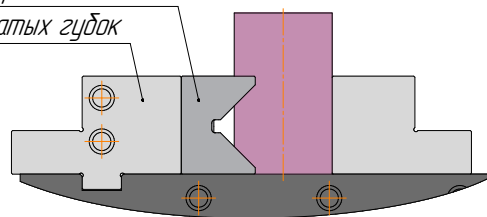


Вертикальный пруток

Губка накладная призматическая
Комплект ступенчатых губок



Губка накладная призматическая
Комплект ступенчатых губок



Диаметры заготовок при установке в накладные губки

Типоразмер губок	Губка накладная косяя		Губка накладная призматическая, горизонтальный пруток		Губка накладная призматическая, вертикальный пруток	
	Dmin, мм	Dmax, мм	D1min, мм	D1max, мм	D2min, мм	D2max, мм
100	12	80	17	40	17	45
130	14	80	17	45	17	45
160	14	80	17	45	17	45
200	15	80	18	52	18	52

VS

ПРИСПОСОБЛЕНИЯ TAIL GRIP TG

Универсальные приспособления, которые надежно зажимают заготовку за малый припуск типа «ласточкин хвост» и сохраняют технологическую базу.

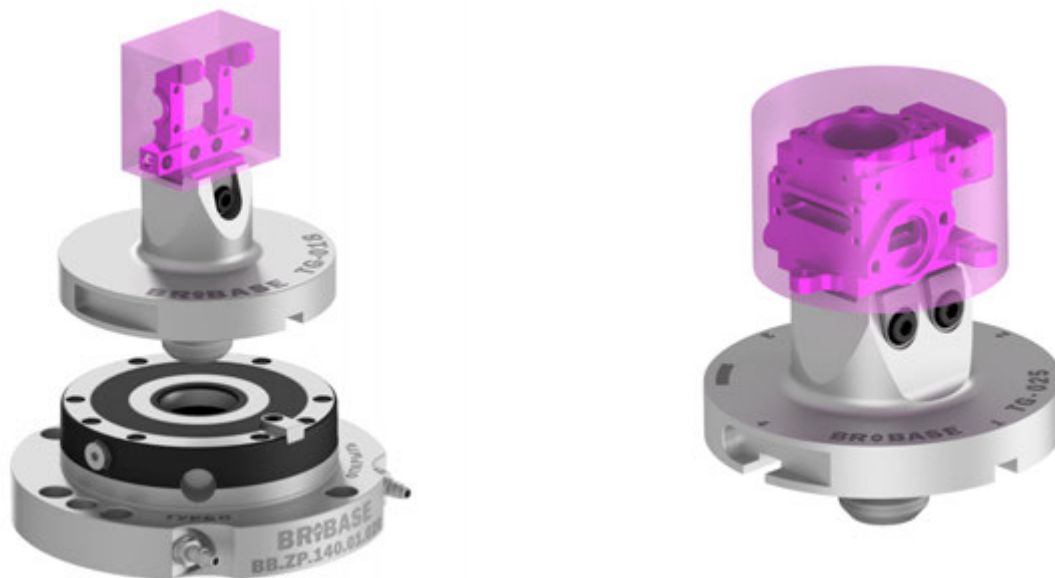
Применяются на фрезерных, токарных, шлифовальных станках и измерительном оборудовании.

Наилучшее решение для пятиосевой обработки.

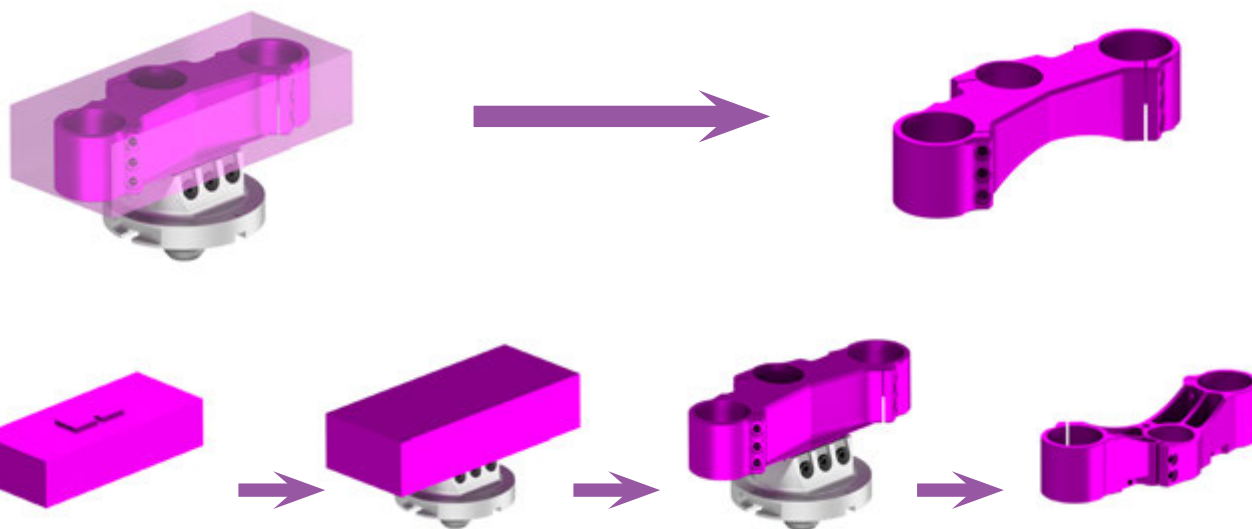




Примеры применения



Обработка детали за три шага



ШАГ 1:

Произвести обработку припуска типа «ласточкин хвост» на заготовке в соответствии с выбранным типоразмером приспособления. Рекомендуется выбрать грань с наименьшим количеством точных геометрических элементов.

ШАГ 2:

Установить приспособление TAIL GRIP в устройство базирования, закрепить заготовку. Произвести комплексную обработку с пяти сторон. В случае переноса заготовки внутри рабочей зоны одного станка или между несколькими станками перемещение будет происходить без потери технологических баз. Оснастка TAIL GRIP обеспечивает высокую жесткость и оптимальный подход инструмента к заготовке со всех сторон.

ШАГ 3:

Произвести контроль обработанных элементов и поверхностей, не снимая деталь с TAIL GRIP. Извлечь деталь из приспособления TAIL GRIP, произвести обработку со стороны припуска типа «ласточкин хвост».

TG

Приспособление TG-012

Комплект поставки:

- приспособление TG-012 - 1 шт.
- этикетка - 1 шт.

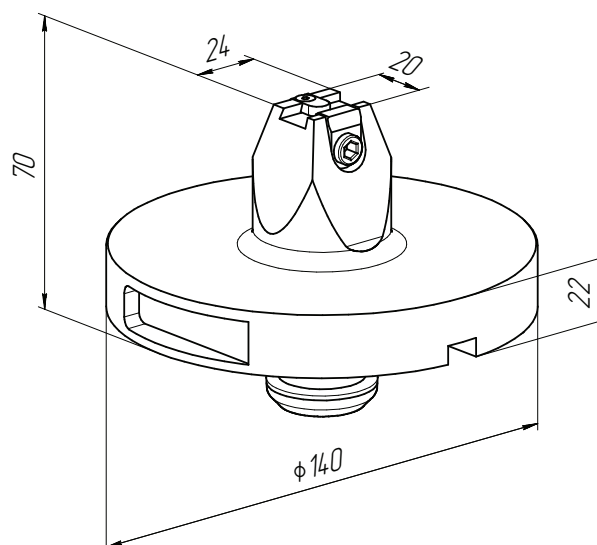
Приспособление TG-012 состоит из:

- корпуса из нержавеющей стали - 1 шт.
- зажимного блока - 1 шт.
- шпонки - 1 шт.
- установочного пальца типа А - 1 шт.

Требуемые параметры инструментов для работы с TG-012:

- ключ с шестигранным профилем на 5 мм, с минимальным рабочим вылетом 20 мм.

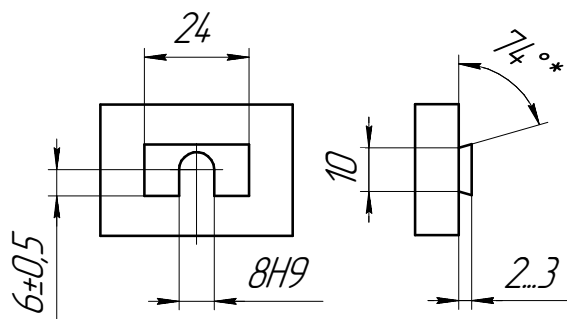
Инструменты в комплект поставки TG-012 не входят, рекомендуются к заказу отдельно (стр.59).



Обозначение	Количество шпоночных пазов, шт.	Угловой шаг пазов, градус	Масса, кг	Рекомендуемый максимальный размер заготовки, мм	Изображение
○ BB.TG.140.70.012	1	—	3,2	50x50x50	
● BB.TG.140.70.012-04	4	90	3,15	50x50x50	

Примечание: Приспособление BB.TG.140.70.012-04 имеет четыре шпоночных паза на основании с угловым шагом 90 градусов.

Эскиз для обработки припуска типа «ласточкин хвост» для приспособления TG-012



*обеспечивается инструментом (см. стр. 59)

Приспособление TG-112

Комплект поставки:

- приспособление TG-112 - 1 шт.
- этикетка - 1 шт.

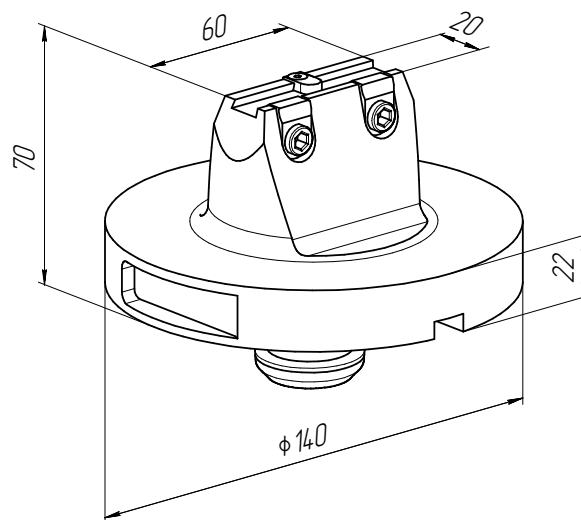
Приспособление TG-112 состоит из:

- корпуса из нержавеющей стали - 1 шт.
- зажимного блока - 2 шт.
- шпонки - 1 шт.
- установочного пальца типа А - 1 шт.

Требуемые параметры инструментов для работы с TG-112:

- ключ с шестигранным профилем на 5 мм, с минимальным рабочим вылетом 20 мм.

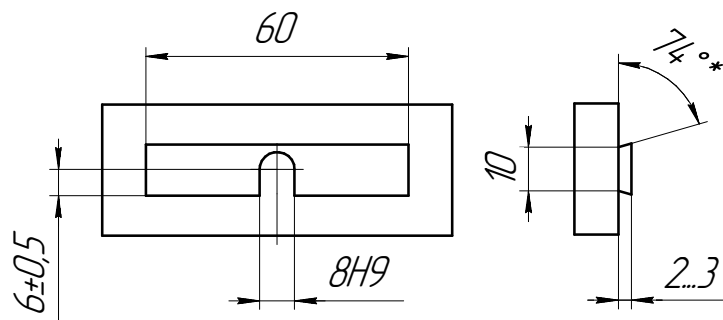
Инструменты в комплект поставки TG-112 не входят, рекомендуются к заказу отдельно (стр.59).



Обозначение	Количество шпоночных пазов, шт.	Угловой шаг пазов, градус	Масса, кг	Рекомендуемый максимальный размер заготовки, мм	Изображение
○ BB.TG.140.70.112	1	—	3,6	150x50x50	
● BB.TG.140.70.112-04	4	90	3,55	150x50x50	

Примечание: Приспособление BB.TG.140.70.112-04 имеет четыре шпоночных паза на основании с угловым шагом 90 градусов.

Эскиз для обработки припуска типа «ласточкин хвост» для приспособления TG-112



*обеспечивается инструментом (см. стр. 59)

Приспособление TG-212

Комплект поставки:

- приспособление TG-212 - 1 шт.
- этикетка - 1 шт.

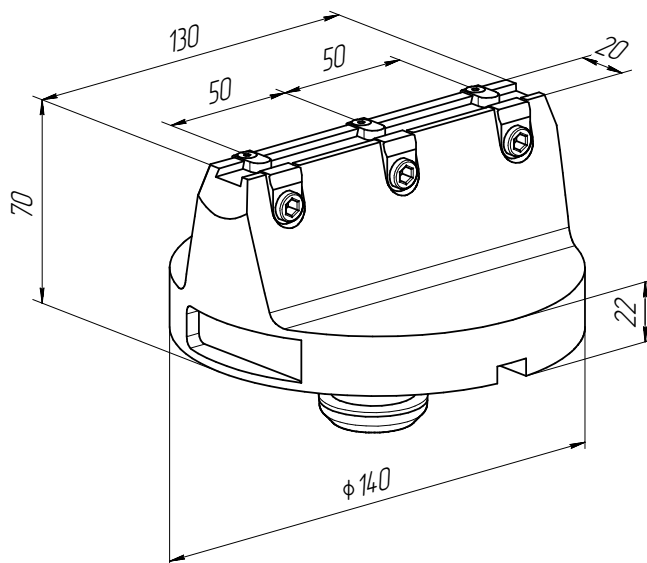
Приспособление TG-212 состоит из:

- корпуса из нержавеющей стали - 1 шт.
- зажимного блока - 3 шт.
- шпонки - 3 шт.
- установочного пальца типа А - 1 шт.

Требуемые параметры инструментов для работы с TG-212:

- ключ с шестигранным профилем на 2 мм.
- ключ с шестигранным профилем на 5 мм, с минимальным рабочим вылетом 20 мм.

Инструменты в комплект поставки TG-212 не входят, рекомендуются к заказу отдельно (стр.59).



Обозначение	Количество шпоночных пазов, шт.	Угловой шаг пазов, градус	Масса, кг	Рекомендуемый максимальный размер заготовки, мм	Изображение
○ BB.TG.140.70.212	1	—	4,45	200x50x50	
● BB.TG.140.70.212-04	4	90	4,4	200x50x50	

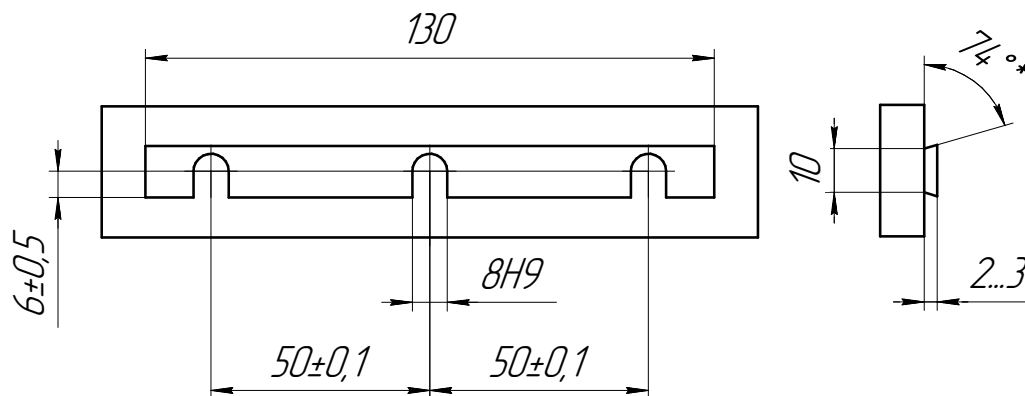
Центральная шпонка TG-212 используется для зажатия одной большой заготовки. Две дополнительные шпонки нужны для зажатия нескольких заготовок меньшего размера. При обработке на заготовке припуска типа «ласточкин хвост» необходимо учесть положение паза соответственно выбранной шпонке.

Примечание: Приспособление BB.TG.140.70.212-04 имеет четыре шпоночных паза на основании с угловым шагом 90 градусов.

TG

Эскиз для обработки припуска типа «ласточкин хвост» для приспособления TG-212

Эскиз может быть изменен в зависимости от количества и расположения заготовок.



*обеспечивается инструментом (см. стр. 59)

Приспособление TG-018

Комплект поставки:

- приспособление TG-018 - 1 шт.
- этикетка - 1 шт.

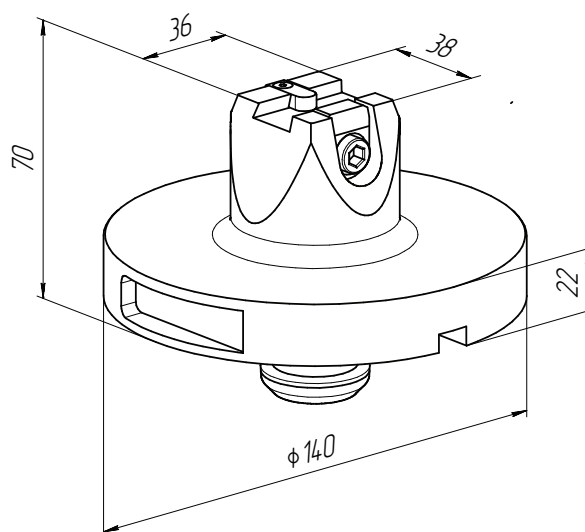
Приспособление TG-018 состоит из:

- корпуса из нержавеющей стали - 1 шт.
- зажимного блока - 1 шт.
- шпонки - 1 шт.
- установочного пальца типа А - 1 шт.

Требуемые параметры инструментов для работы с TG-018:

- ключ с шестигранным профилем на 6 мм, с минимальным рабочим вылетом 35 мм.

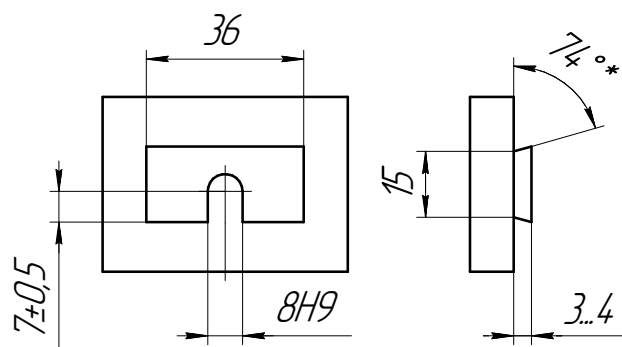
Инструменты в комплект поставки TG-018 не входят, рекомендуются к заказу отдельно (стр.59).



Обозначение	Количество шпоночных пазов, шт.	Угловой шаг пазов, градус	Масса, кг	Рекомендуемый максимальный размер заготовки, мм	Изображение
○ BB.TG.140.70.018	1	—	3,55	100x100x100	
● BB.TG.140.70.018-04	4	90	3,5	100x100x100	

Примечание: Приспособление BB.TG.140.70.018-04 имеет четыре шпоночных паза на основании с угловым шагом 90 градусов.

Эскиз для обработки припуска типа «ласточкин хвост» для приспособления TG-018



*обеспечивается инструментом (см. стр. 59)

Приспособление TG-118

Комплект поставки:

- приспособление TG-118 - 1 шт.
- этикетка - 1 шт.

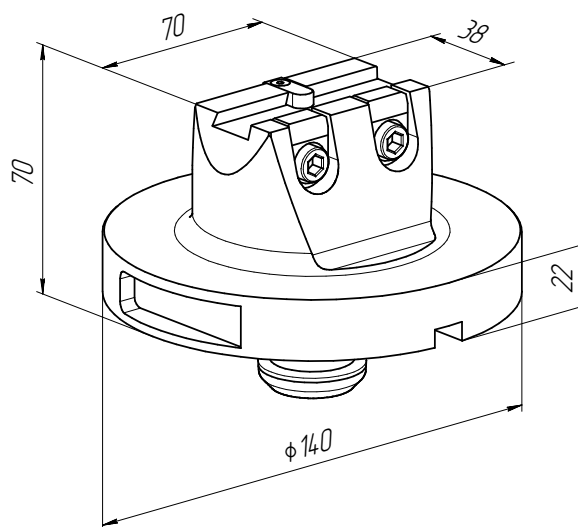
Приспособление TG-118 состоит из:

- корпуса из нержавеющей стали - 1 шт.
- зажимного блока - 2 шт.
- шпонки - 1 шт.
- установочного пальца типа А - 1 шт.

Требуемые параметры инструментов для работы с TG-118:

- ключ с шестигранным профилем на 6 мм, с минимальным рабочим вылетом 35 мм.

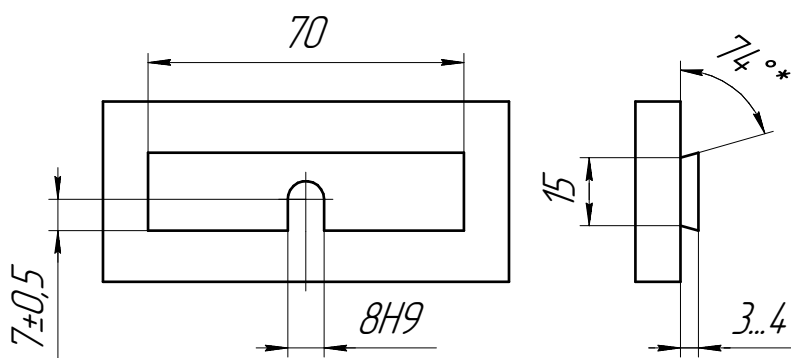
Инструменты в комплект поставки TG-118 не входят, рекомендуются к заказу отдельно (стр.59).



Обозначение	Количество шпоночных пазов, шт.	Угловой шаг пазов, градус	Масса, кг	Рекомендуемый максимальный размер заготовки, мм	Изображение
○ BB.TG.140.70.118	1	—	4,1	150x100x100	
● BB.TG.140.70.118-04	4	90	4,05	150x100x100	

Примечание: Приспособление BB.TG.140.70.118-04 имеет четыре шпоночных паза на основании с угловым шагом 90 градусов.

Эскиз для обработки припуска типа «ласточкин хвост» для приспособления TG-118



*обеспечивается инструментом (см. стр. 59)

Приспособление TG-218

Комплект поставки:

- приспособление TG-218 - 1 шт.
- этикетка - 1 шт.

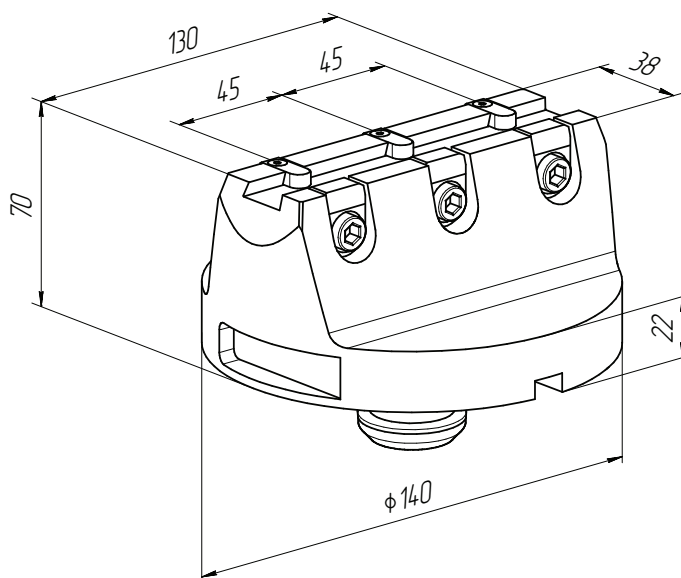
Приспособление TG-218 состоит из:

- корпуса из нержавеющей стали - 1 шт.
- зажимного блока - 3 шт.
- шпонки - 3 шт.
- установочного пальца типа А - 1 шт.

Требуемые параметры инструментов для работы с TG-218:

- ключ с шестигранным профилем на 2 мм.
- ключ с шестигранным профилем на 6 мм, с минимальным рабочим вылетом 35 мм.

Инструменты в комплект поставки TG-218 не входят, рекомендуются к заказу отдельно (стр.59).



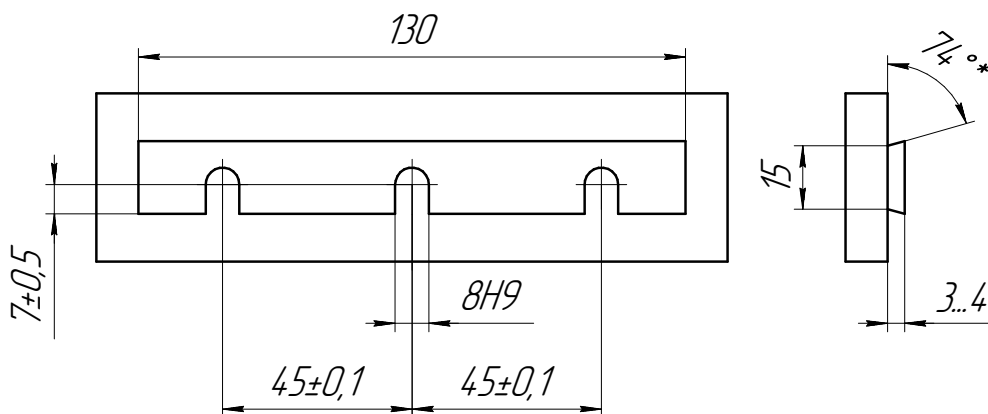
Обозначение	Количество шпоночных пазов, шт.	Угловой шаг пазов, градус	Масса, кг	Рекомендуемый максимальный размер заготовки, мм	Изображение
○ BB.TG.140.70.218	1	—	5,2	200x100x100	
● BB.TG.140.70.218-04	4	90	5,15	200x100x100	

Центральная шпонка TG-218 используется для зажатия одной большой заготовки. Две дополнительные шпонки нужны для зажатия нескольких заготовок меньшего размера. При обработке на заготовке припуска типа «ласточкин хвост» необходимо учесть положение паза соответственно выбранной шпонке.

Примечание: Приспособление BB.TG.140.70.218-04 имеет четыре шпоночных паза на основании с угловым шагом 90 градусов.

Эскиз для обработки припуска типа «ласточкин хвост» для приспособления TG-218

Эскиз может быть изменен в зависимости от количества и расположения заготовок.



*обеспечивается инструментом (см. стр. 59)

Приспособление TG-025

Комплект поставки:

- приспособление TG-025 - 1 шт.
- этикетка - 1 шт.

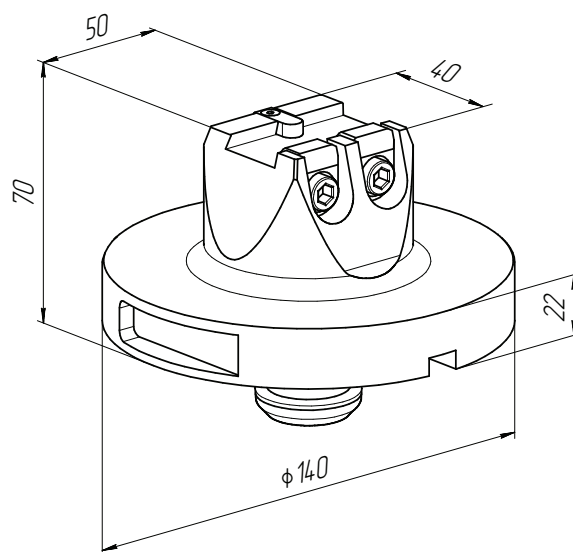
Приспособление TG-025 состоит из:

- корпуса из нержавеющей стали - 1 шт.
- зажимного блока - 2 шт.
- шпонки - 1 шт.
- установочного пальца типа А - 1 шт.

Требуемые параметры инструментов для работы с TG-025:

- ключ с шестигранным профилем на 6 мм, с минимальным рабочим вылетом 55 мм.

Инструменты в комплект поставки TG-025 не входят, рекомендуются к заказу отдельно (стр.59).

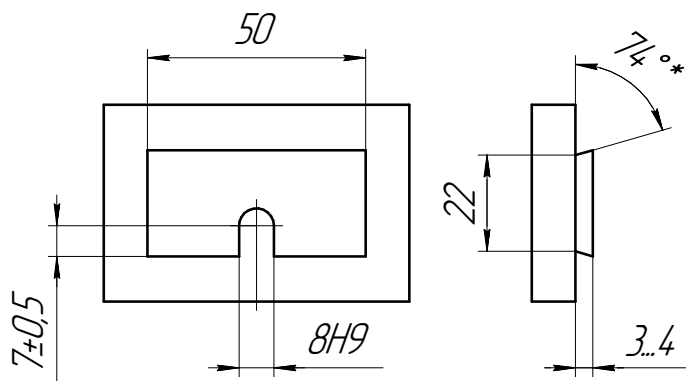


Обозначение	Количество шпоночных пазов, шт.	Угловой шаг пазов, градус	Масса, кг	Рекомендуемый максимальный размер заготовки, мм	Изображение
○ BB.TG.140.70.025	1	—	3,9	150x150x150	
● BB.TG.140.70.025-04	4	90	3,85	150x150x150	

Примечание: Приспособление BB.TG.140.70.025-04 имеет четыре шпоночных паза на основании с угловым шагом 90 градусов.

TG

Эскиз для обработки припуска типа «ласточкин хвост» для приспособления TG-025



*обеспечивается инструментом (см. стр. 59)

Приспособление TG-040

Комплект поставки:

- приспособление TG-040 - 1 шт.
- этикетка - 1 шт.

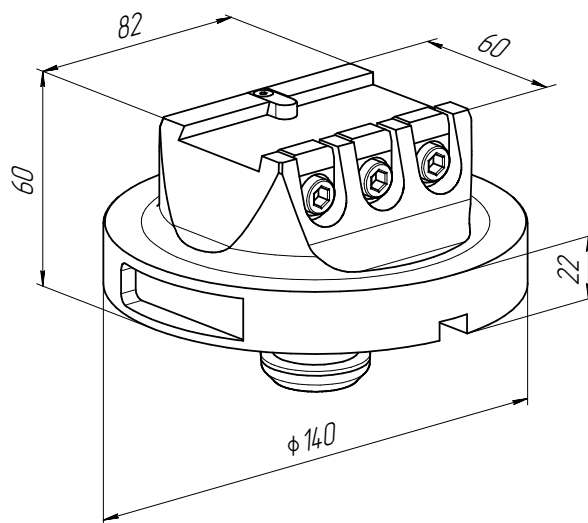
Приспособление TG-040 состоит из:

- корпуса из нержавеющей стали - 1 шт.
- зажимного блока - 3 шт.
- шпонки - 1 шт.
- установочного пальца типа А - 1 шт.

Требуемые параметры инструментов для работы с TG-040:

- ключ с шестигранным профилем на 6 мм, с минимальным рабочим вылетом 75 мм.

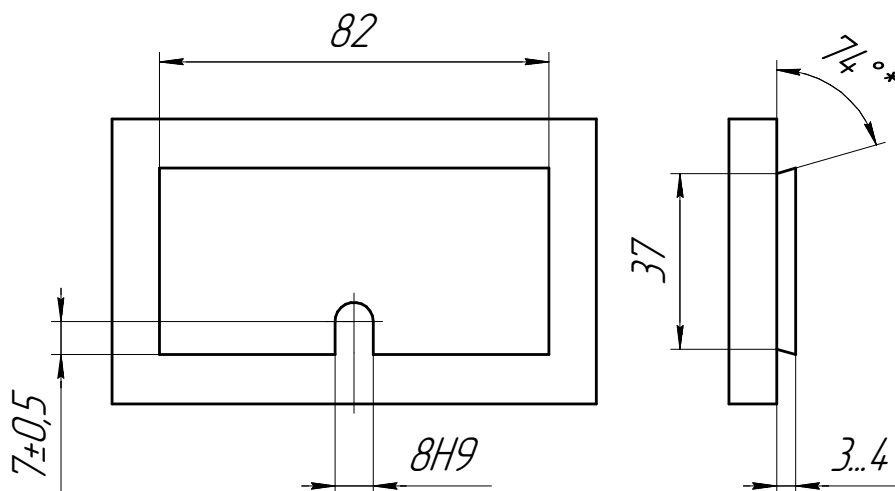
Инструменты в комплект поставки TG-040 не входят, рекомендуются к заказу отдельно (стр.59).



Обозначение	Количество шпоночных пазов, шт.	Угловой шаг пазов, градус	Масса, кг	Рекомендуемый максимальный размер заготовки, мм	Изображение
○ BB.TG.140.60.040	1	—	4,5	200x200x200	
● BB.TG.140.60.040-04	4	90	4,45	200x200x200	

Примечание: Приспособление BB.TG.140.60.040-04 имеет четыре шпоночных паза на основании с угловым шагом 90 градусов.

Эскиз для обработки припуска типа «ласточкин хвост» для приспособления TG-040



*обеспечивается инструментом (см. стр. 59)

Приспособление TG-050

Комплект поставки:

- приспособление TG-050 - 1 шт.
- этикетка - 1 шт.

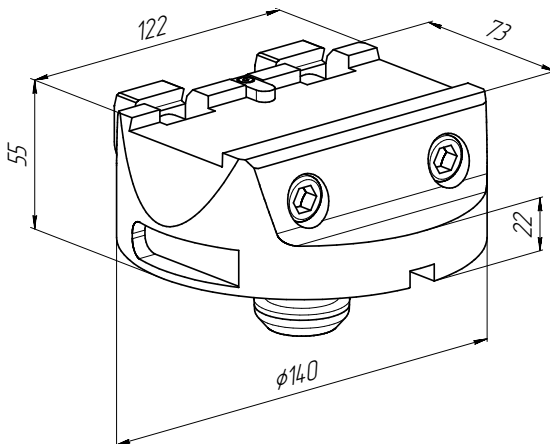
Приспособление TG-050 состоит из:


- корпуса из нержавеющей стали - 1 шт.
- зажимного блока - 2 шт.
- шпонки - 1 шт.
- установочного пальца типа А - 1 шт.

Требуемые параметры инструментов для работы с TG-050:

- ключ с шестигранным профилем на 10 мм, с минимальным рабочим вылетом 120 мм.

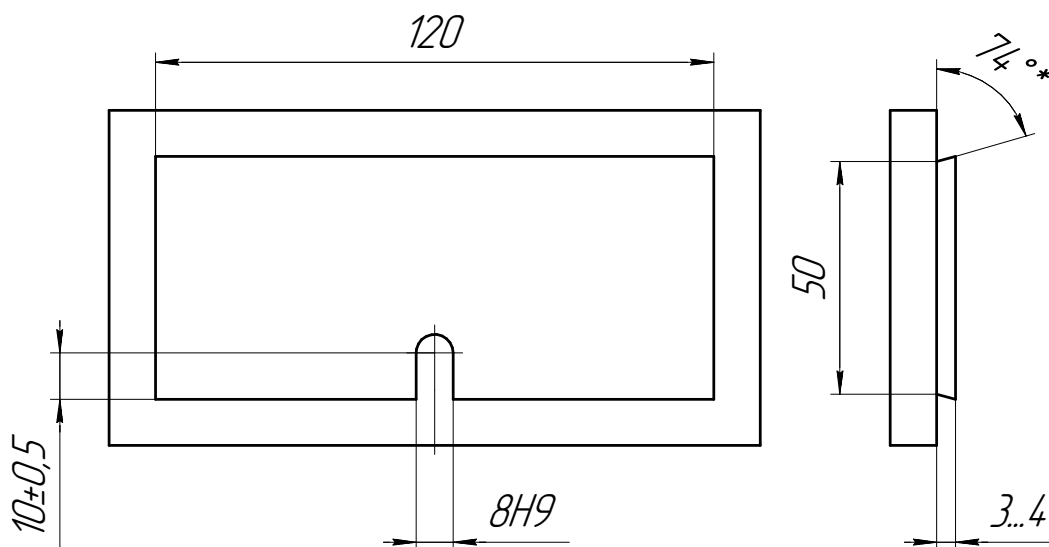
Инструменты в комплект поставки TG-050 не входят, рекомендуются к заказу отдельно (стр.59).



Обозначение	Количество шпоночных пазов, шт.	Угловой шаг пазов, градус	Масса, кг	Рекомендуемый максимальный размер заготовки, мм	Изображение
○ BB.TG.140.55.050	1	—	5,2	300x300x300	
● BB.TG.140.55.050-04	4	90	5,15	300x300x300	

Примечание: Приспособление BB.TG.140.55.050-04 имеет четыре шпоночных паза на основании с угловым шагом 90 градусов.

Эскиз для обработки припуска типа «ласточкин хвост» для приспособления TG-050



*обеспечивается инструментом (см. стр. 59)

Приспособление TG-100

Комплект поставки:

- приспособление TG-100 - 1 шт.
- этикетка - 1 шт.

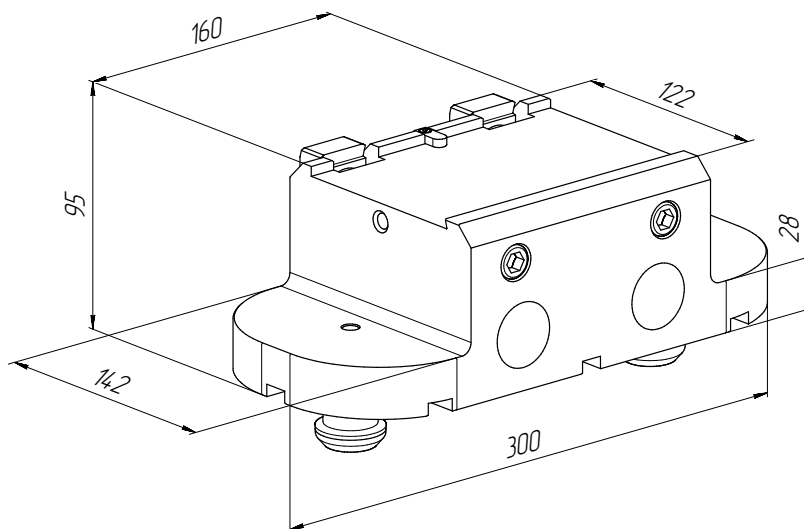
Приспособление TG-100 состоит из:

- корпуса из нержавеющей стали - 1 шт.
- зажимного блока - 2 шт.
- шпонки - 1 шт.
- установочного пальца типа А - 1 шт.
- установочного пальца типа В - 1 шт.

Требуемые параметры инструментов для работы с TG-100:

- ключ с шестигранным профилем на 10 мм, с минимальным рабочим вылетом 95 мм.

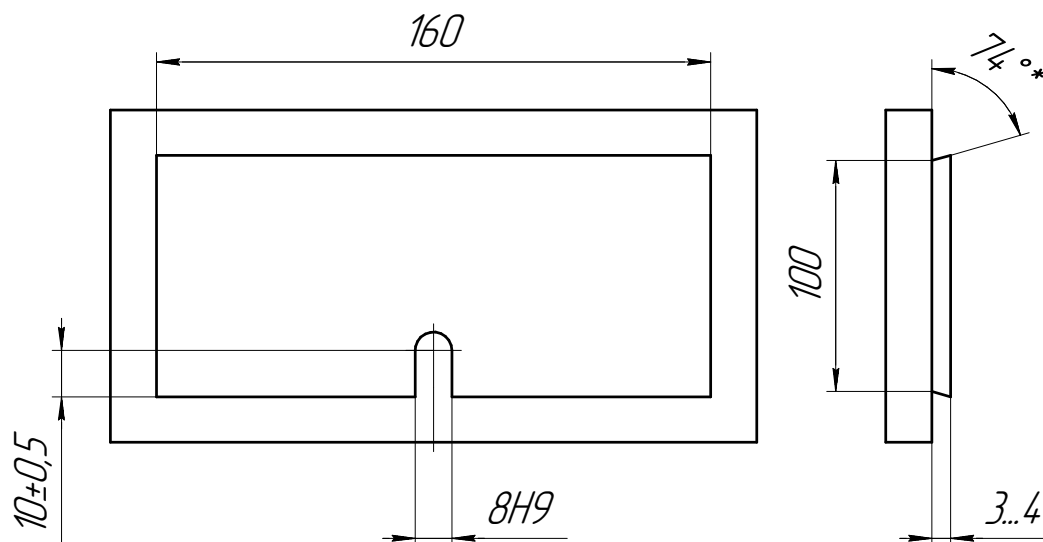
Инструменты в комплект поставки TG-100 не входят, рекомендуются к заказу отдельно (стр.59).



Обозначение	Масса, кг	Рекомендуемый максимальный размер заготовки, мм	Изображение
о ВВ.TG.140.95.100	17,8	300x300x300	

Приспособление TG-100 устанавливается в устройство базирования с двумя модулями ZP140, тип L200, (см. стр. 10)..

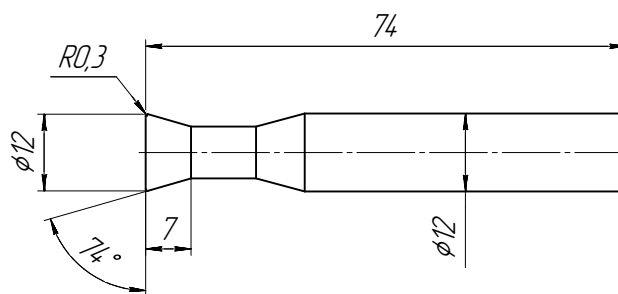
Эскиз для обработки припуска типа «ласточкин хвост» для приспособления TG-100



*обеспечивается инструментом (см. стр. 59)

Фреза TAIL GRIP

Применяется для обработки припуска типа «ласточкин хвост» на заготовке.



Обозначение	Число зубьев	Покрытие	Изображение
• N4L74.120-2012001.STSPECIAL	4	TiAlN	

Рекомендуемые режимы для обработки припуска типа «ласточкин хвост»

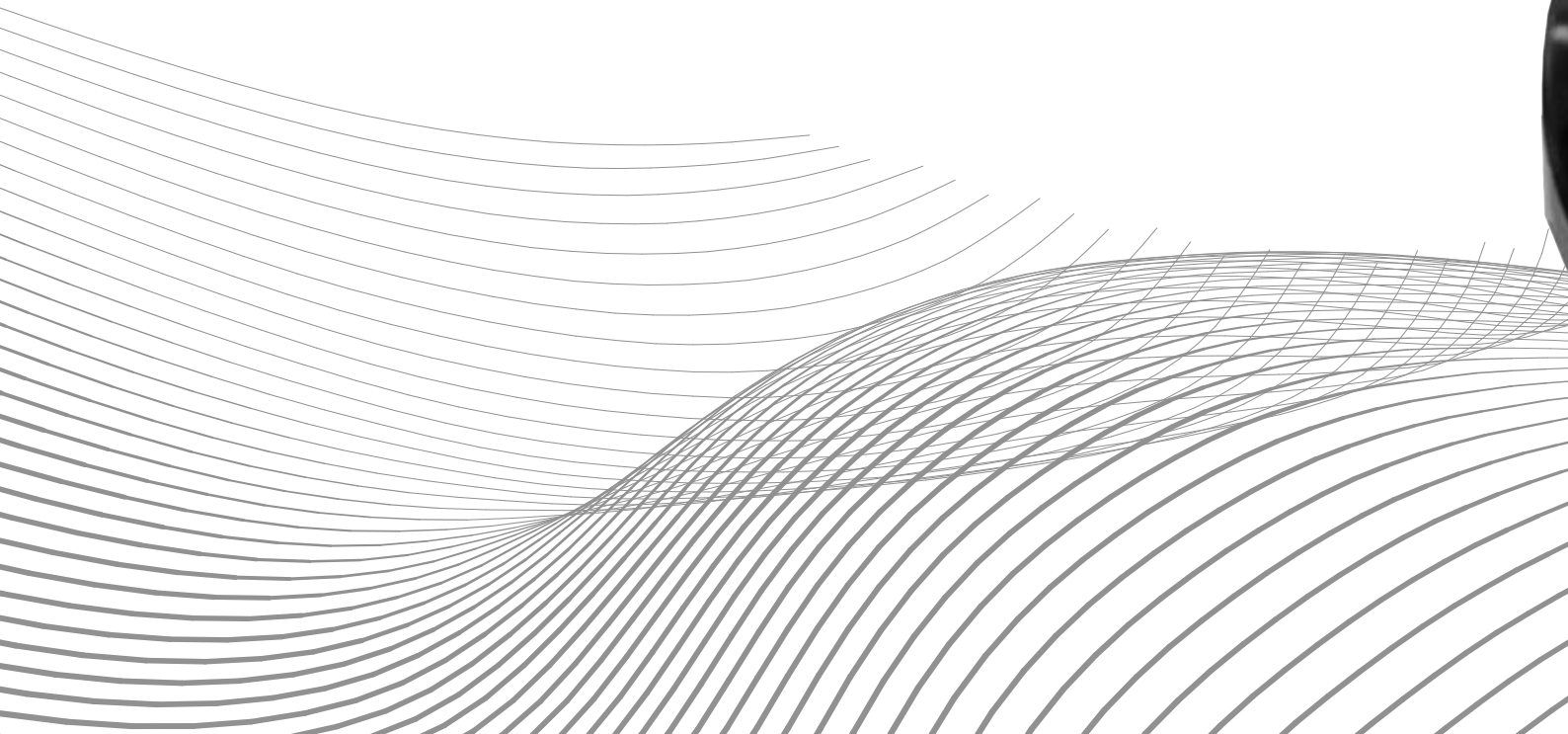
Группа материалов	Материал		Скорость резания V_c , м/мин	Подача, мм/зуб
P	Низколегированная сталь	Отожженная	80–100	0,04–0,06
		Закаленная и отпущенная	50–80	0,03–0,04
M	Нержавеющая сталь	Мартенситная	50–70	0,03–0,04
		Аустенитная	30–50	0,03–0,04
N	Алюминиевые сплавы, латунь		300–400	0,04–0,06
S	Жаропрочные сплавы		20–40	0,03–0,04
	Титан и титановые сплавы		30–50	0,03–0,04

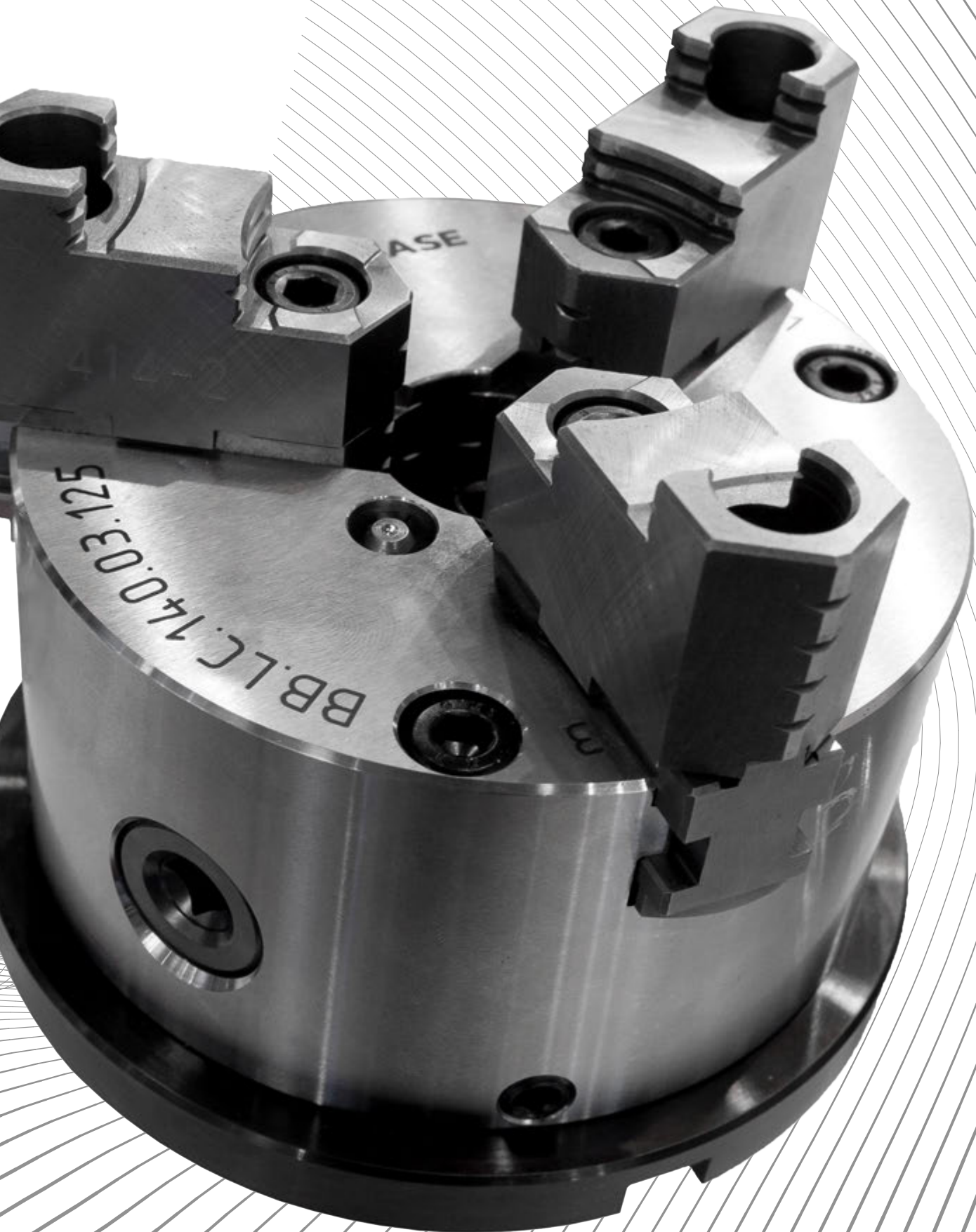
Комплекты ключей для приспособлений TAIL GRIP

Обозначение	Для приспособления Tail Grip
○ BB.TG.ZI.00	Все приспособления Tail Grip
○ BB.TG.ZI.01	TG-012, TG-112, TG-212
○ BB.TG.ZI.02	TG-018, TG-118, TG-218, TG-025, TG-040
○ BB.TG.ZI.03	TG-050, TG-100

ПАТРОНЫ LC

Патроны со сменными кулачками, адаптированные для установки в устройства базирования.





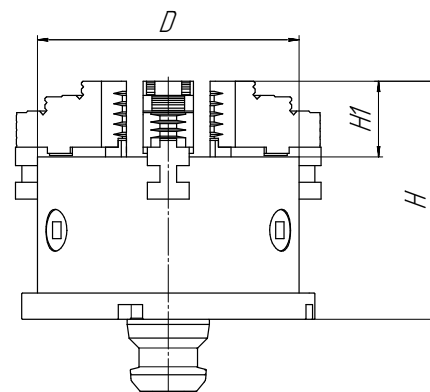
Патроны для устройств базирования

Комплект поставки:

- патрон - 1 шт.
- ключ - 1 шт.

Патрон состоит из:

- самоцентрирующего трехкулачкового патрона - 1 шт.
- комплекта сборных кулачков - 1 шт.
- фланца - 1 шт.
- установочного пальца типа А - 1 шт.



Обозначение	Диаметр патрона D, мм	Общая высота H, мм	Высота кулачков H1, мм	Масса, кг	Диаметр заготовки, мм		Схема установки
					Пруток	Труба	
○ BB.LC.140.03.125	125	115,5	36	8,2	3-121	44-120	
● BB.LC.140.03.125-04	125	115,5	36	8,1	3-121	44-120	
● BB.LC.140.03.160	160	123,5	38,5	13,4	8-169	50-158	
○ BB.LC.140.03.200	200	145,5	43	24,4	8-206	58-191	
○ BB.LC.140.03.250	250	165,5	54,5	41	12-266	77-250	

Примечание: Патрон BB.LC.140.03.125-04 имеет четыре шпоночных паза на фланце с угловым шагом 90 градусов.

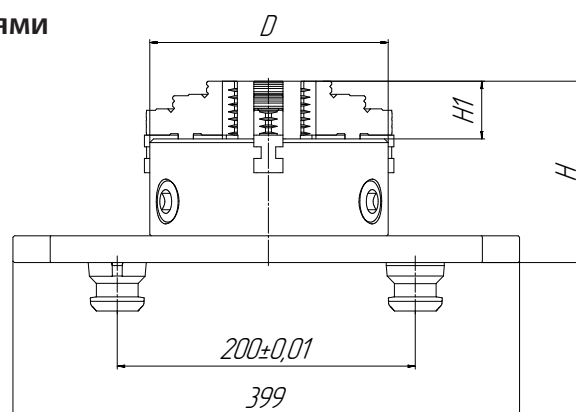
Патроны для устройств базирования с двумя модулями

Комплект поставки:

- патрон - 1 шт.
- ключ - 1 шт.

Патрон состоит из:

- самоцентрирующего трехкулачкового патрона - 1 шт.
- комплекта сборных кулачков - 1 шт.
- плиты - 1 шт.
- установочного пальца типа А - 1 шт.
- установочного пальца типа В - 1 шт.



Обозначение	Диаметр патрона D, мм	Общая высота H, мм	Высота кулачков H1, мм	Масса, кг	Схема установки
○ BB.LC.140.03.160-02	160	132	38,5	23	
○ BB.LC.140.03.200-02	200	146,5	43	33	

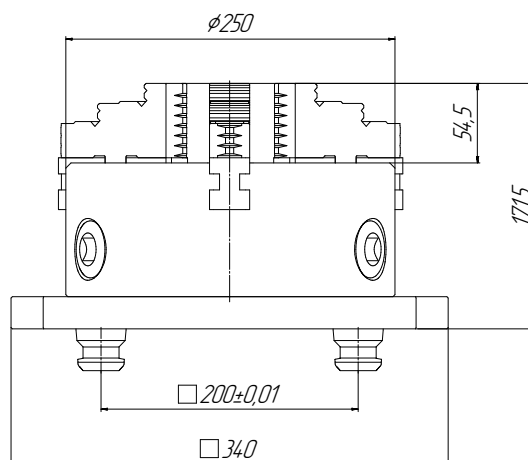
Патрон для устройств базирования с четырьмя модулями

Комплект поставки:

- патрон - 1 шт.
- ключ - 1 шт.


Патрон состоит из:

- самоцентрирующего трехкулачкового патрона - 1 шт.
- комплекта сборных кулачков - 1 шт.
- плиты - 1 шт.
- установочного пальца типа А - 1 шт.
- установочного пальца типа В - 1 шт.
- установочного пальца типа С - 2 шт.



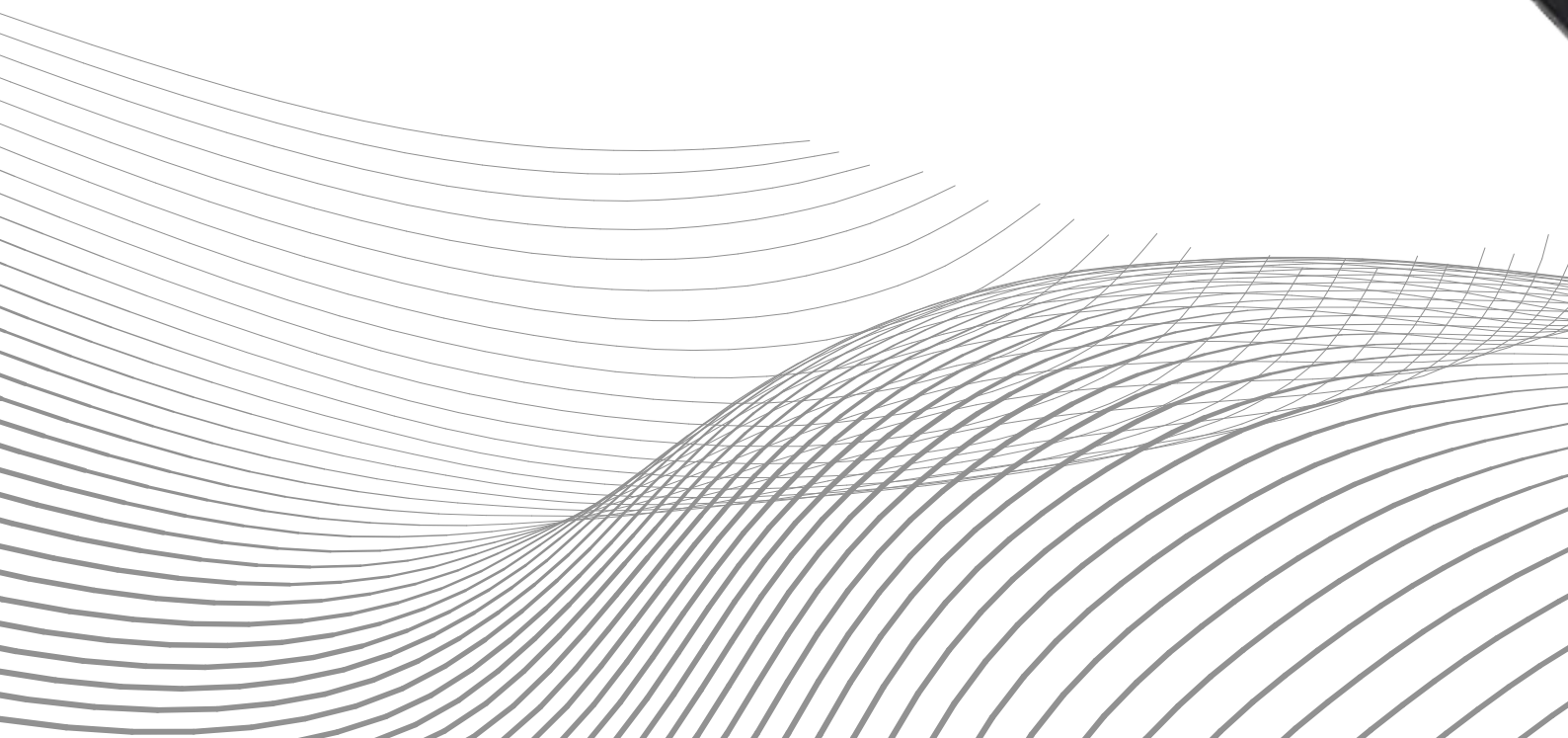
Обозначение	Диаметр патрона, мм	Общая высота, мм	Высота кулачков, мм	Масса, кг	Схема установки
o BB.LC.140.03.250-04	250	171,5	54,5	56,5	

Комплект из трёх мягких стальных кулачков

Обозначение	Для патрона диаметром, мм	Высота кулачков, мм	Масса, кг	Изображение
• BB.LC.125.03.030	125	35	0,9	
• BB.LC.160.03.030	160	37	1,3	
o BB.LC.200.03.030	200	48	2,6	
o BB.LC.250.03.030	250	48	3,6	

Примечание: винты для крепления в комплект не входят.

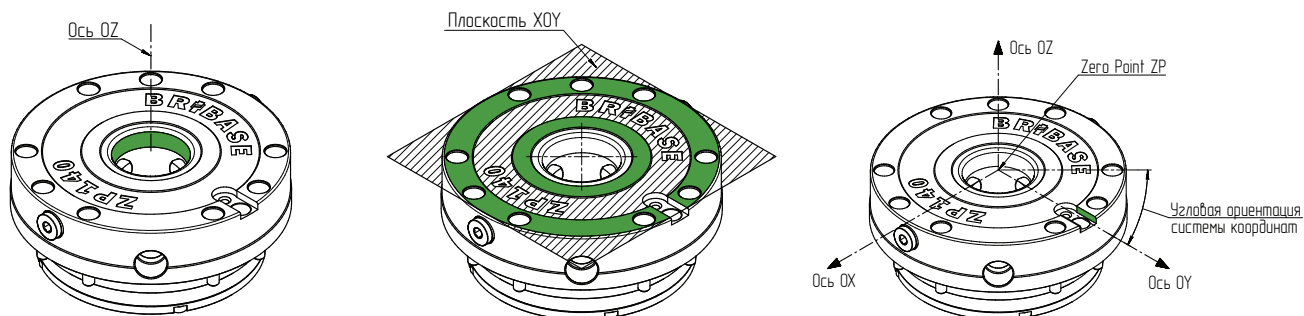
КОМПЛЕКСНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ





BriBase - технологическая оснастка модульного типа:

- приспособления могут использоваться как независимые зажимные устройства;
 - несколько приспособлений могут быть собраны в единый технологический узел для выполнения локальной задачи.
- В основе модульной технологической оснастки BriBase лежит принцип постоянства положения нулевой точки (Zero Point) и размерной точности используемых приспособлений.



Посадочный конус модуля задает положение оси OZ.

Торец модуля выполнен перпендикулярно оси посадочного конуса и задает положение плоскости XOY, определяя положение точки (X0; Y0; Z0).

Боковая поверхность шпонки (шпоночного паза) задает системе координат угловую ориентацию.

Повторяемость установки в пределах 0,005 мм относится к стыку «функциональный модуль - установочный палец». Повторяемость установки заготовки в зажимном приспособлении определяется точностью выполнения посадочных поверхностей (например, технологический припуск «ласточкин хвост») и точностью установки заготовки (например, повторяемость положения относительно губок тисков).

При формировании сборной конструкции из нескольких приспособлений BriBase следует учитывать жесткость конструкции и точность позиционирования заготовки оператором.

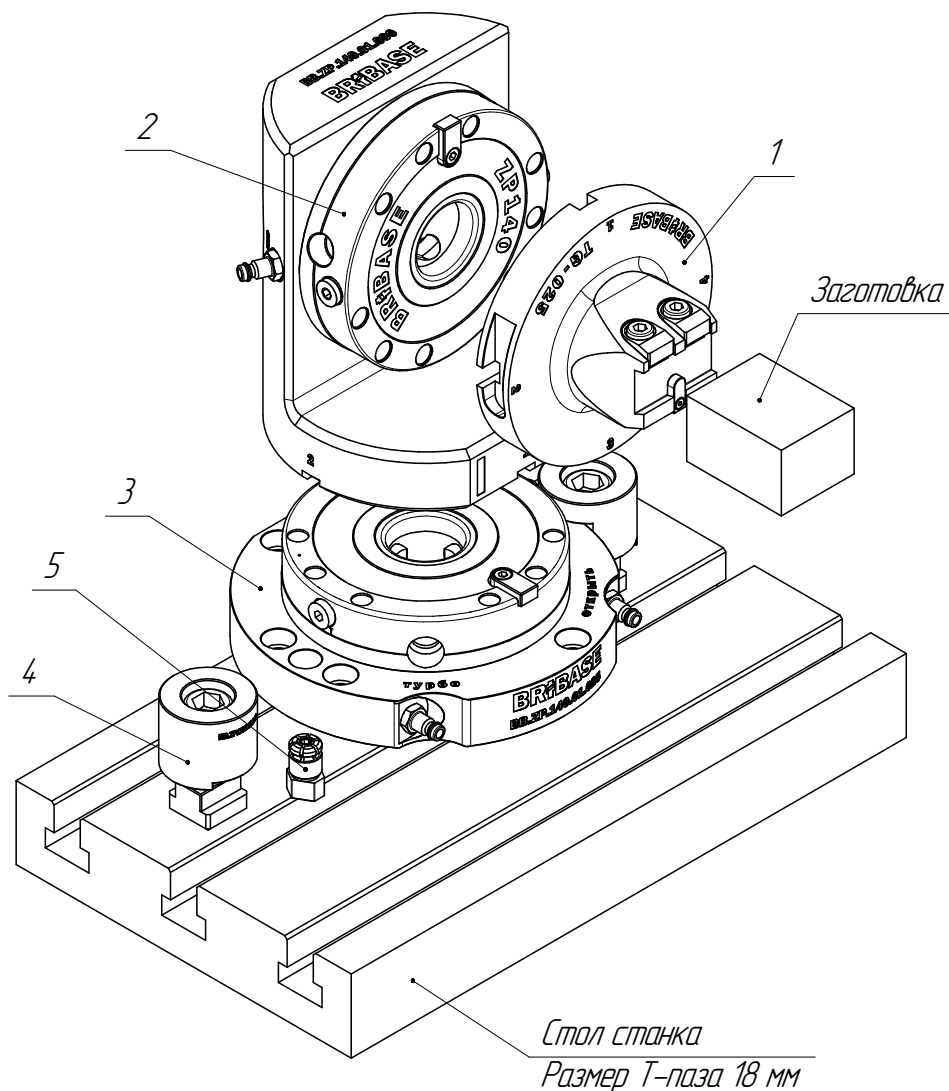
Наибольший экономический эффект от использования технологической оснастки BriBase проявляется при мелкосерийном производстве, когда наладка оборудования занимает больше времени чем непосредственно механическая обработка.

Оснастка BriBase за счет модульного принципа позволяет сократить время наладки, которое оператор тратит на установку и замену приспособлений на столе станка.

«Четвертая ось»

Комплект оснастки позволяет обработать заготовку с нескольких сторон с возможностью поворота вокруг горизонтальной оси. Комплект оснастки заменяет четвертую ось с дискретным поворотом соответственно угловому шагу шпоночных пазов Tail Grip (поз.1). В стандартном исполнении угловой шаг составляет 90 градусов.

При необходимости на основании Tail Grip (поз.1) можно выполнить необходимое количество шпоночных пазов с требуемым угловым шагом.



Состав комплекта

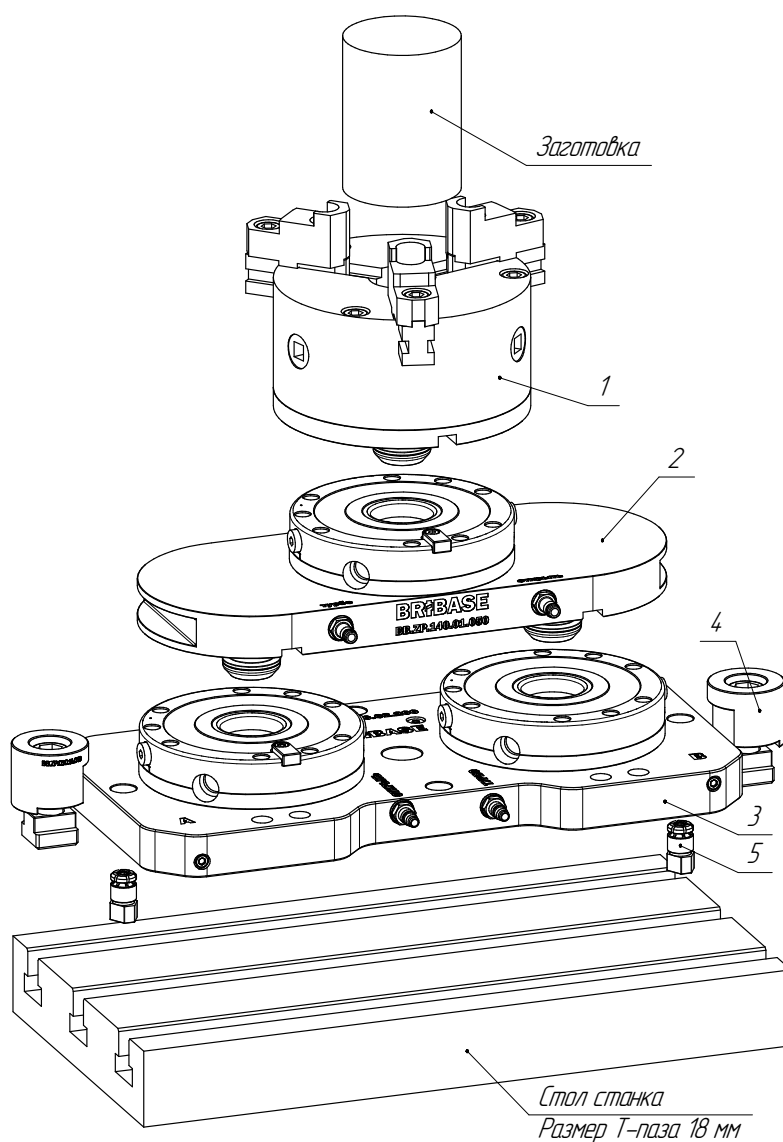
Поз.	Артикул	Наименование	Рекомендованное количество, шт.
1	BB.TG.140.70.025-04	Приспособление TAIL GRIP, TG-025 (4 паза)	1
2	BB.ZP.140.01.090	Устройство базирования с одним модулем ZP140, тип U115	1
3	BB.ZP.140.01.025	Устройство базирования с одним модулем ZP140	1
4	BB.ZP030.16.018	Комплект из двух прижимов с винтами и сухарями 18 мм	1
5	BB.ZP.140.10.014	Шпонка цанговая B14-16-18	2

Комплект для фрезерования тел вращения с вертикальным расположением оси

Устройство базирования (поз.3) стационарно устанавливается на стол станка.

Заготовка закрепляется в трехкулачковый самоцентрирующий патрон (поз.1).

Расположение патрона в центре сборочного узла обеспечивает устройство базирования с одним модулем, тип 2-1 (поз.2).

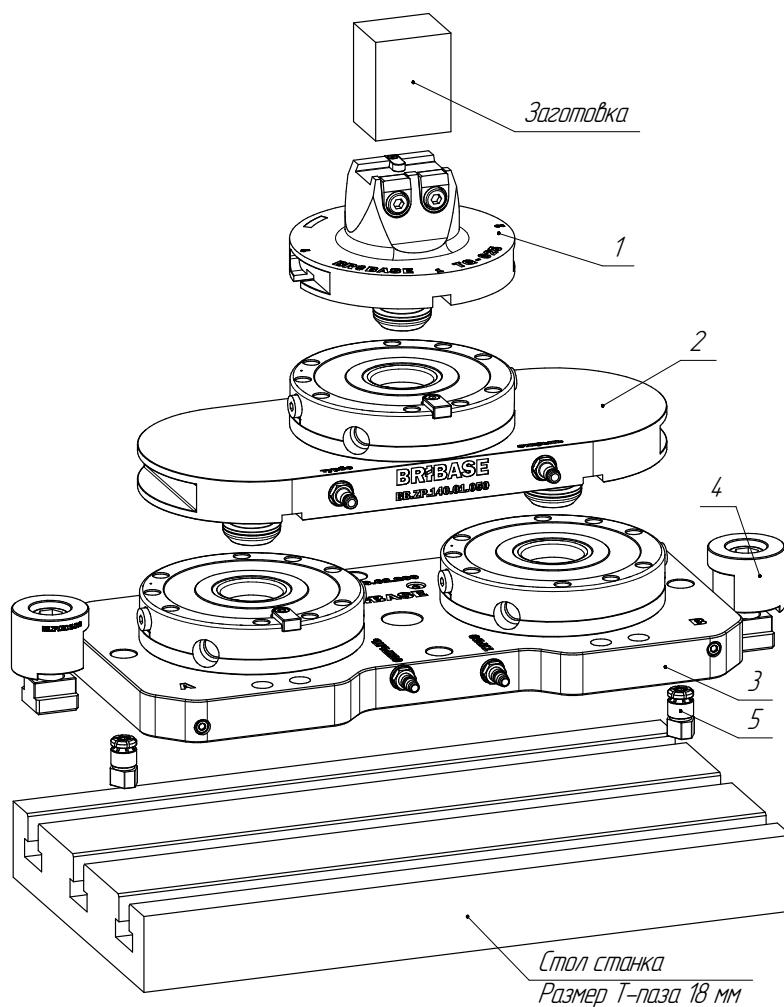


Состав комплекта

Поз.	Артикул	Наименование	Рекомендованное количество, шт.
1	BB.LC.140.03.160	Патрон 160 для устройств базирования	1
2	BB.ZP.140.01.050	Устройство базирования с одним модулем ZP140, тип 2-1	1
3	BB.ZP.140.02.200	Устройство базирования с двумя модулями ZP140, тип L200	1
4	BB.ZP.030.16.018	Комплект из двух прижимов с винтами и сухарями 18 мм	2
5	BB.ZP.140.10.014	Шпонка цанговая B14-16-18	2

Комплект для пятиосевой обработки заготовок с технологическим припуском «ласточкин хвост»

Устройство базирования (поз.3) стационарно устанавливается на стол станка. На заготовке предварительно обрабатывается «ласточкин хвост» для крепления в приспособлении Tail Grip (поз.1). Расположение Tail Grip (поз.1) в центре сборочного узла обеспечивает устройство базирования с одним модулем, тип 2-1 (поз.2).



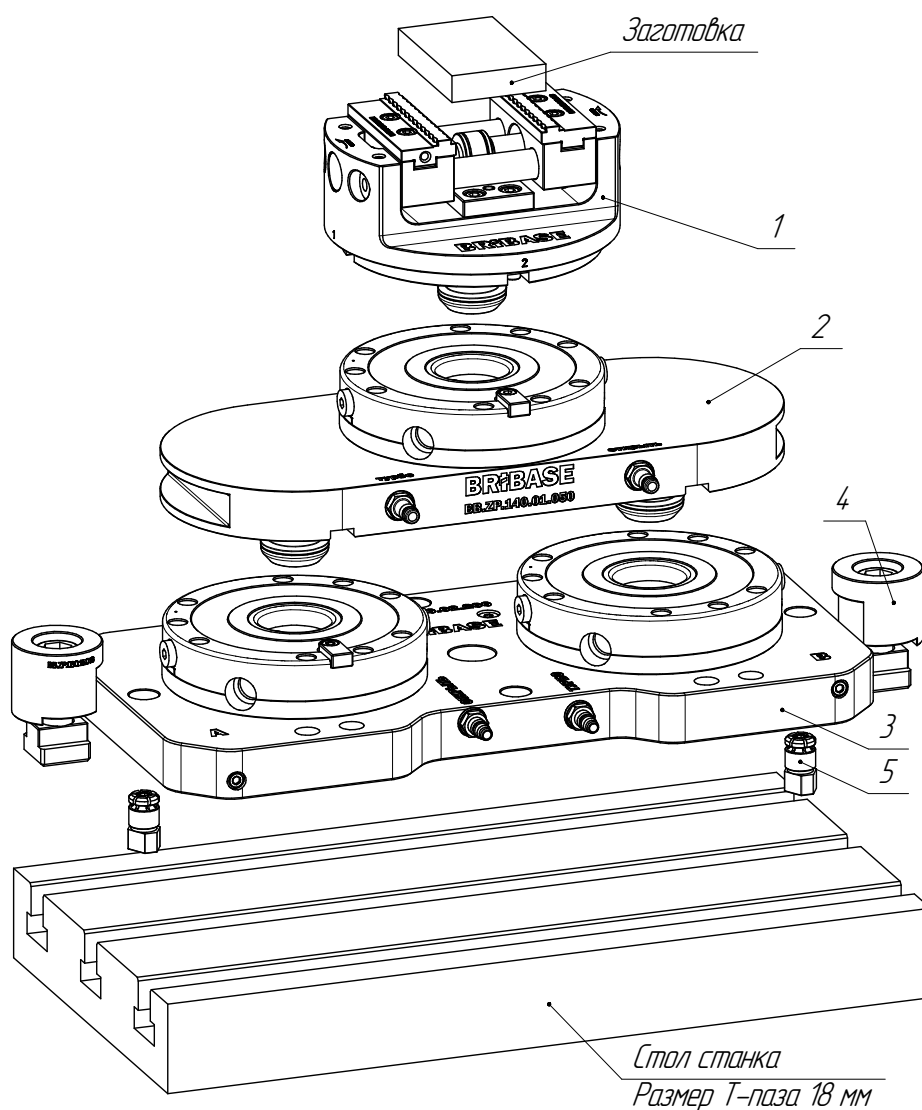
Состав комплекта

Поз.	Артикул	Наименование	Рекомендованное количество, шт.
1	BB.TG.140.70.025-04	Приспособление TAIL GRIP, TG-025 (4 паза)	1
2	BB.ZP.140.01.050	Устройство базирования с одним модулем ZP140, тип 2-1	1
3	BB.ZP.140.02.200	Устройство базирования с двумя модулями ZP140, тип L200	1
4	BB.ZP.030.16.018	Комплект из двух прижимов с винтами и сухарями 18 мм	2
5	BB.ZP.140.10.014	Шпонка цанговая B14-16-18	2

Комплект для пятиосевой обработки заготовок в самоцентрирующих тисках с вертикальным расположением оси

Устройство базирования (поз.3) стационарно устанавливается на стол станка.

Расположение тисков (поз.1) с заготовкой в центре сборочного узла обеспечивает устройство базирования с одним модулем, тип 2-1 (поз.2).

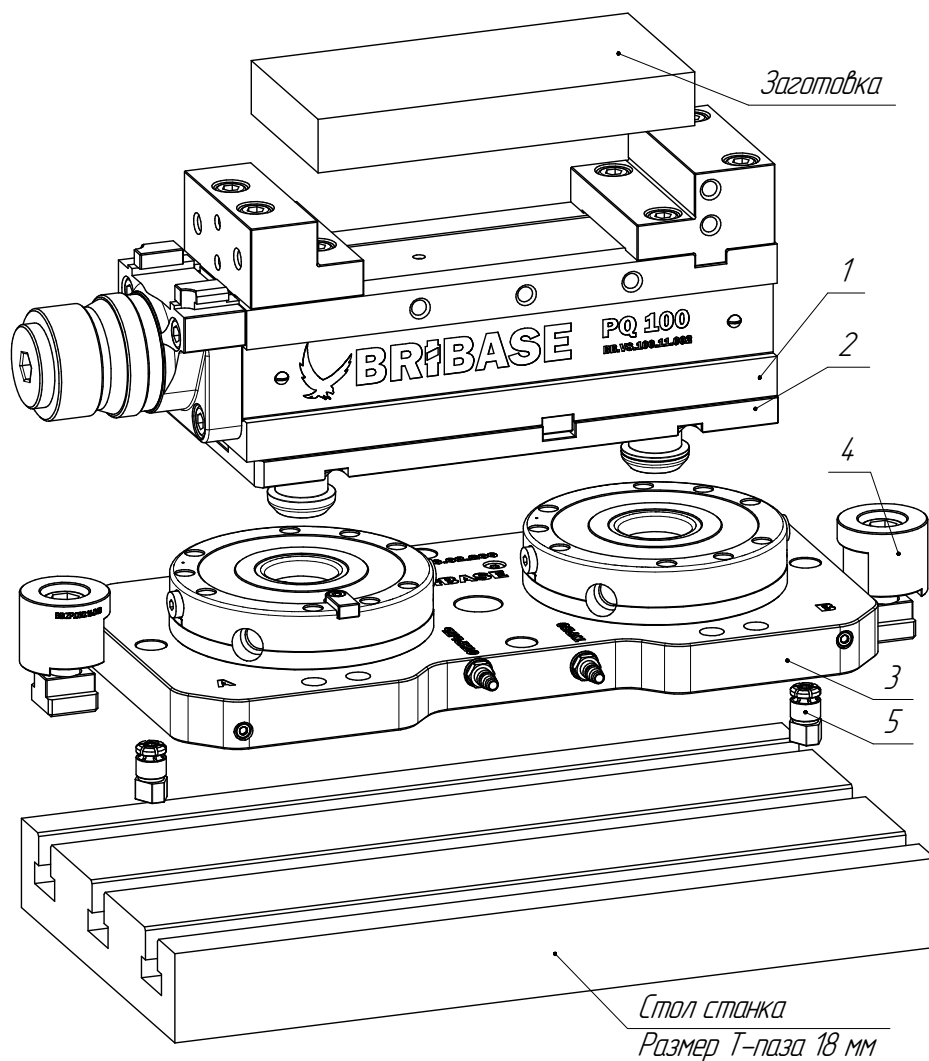


Состав комплекта

Поз.	Артикул	Наименование	Рекомендованное количество, шт.
1	BB.VS.080.11.005	Тиски ZP080 самоцентрирующие с комплектом губок	1
2	BB.ZP.140.01.050	Устройство базирования с одним модулем ZP140, тип 2-1	1
3	BB.ZP.140.02.200	Устройство базирования с двумя модулями ZP140, тип L200	1
4	BB.ZP.030.16.018	Комплект из двух прижимов с винтами и сухарями 18 мм	2
5	BB.ZP.140.10.014	Шпонка цанговая B14-16-18	2

Комплект для обработки заготовок в тисках PC/PQ/PD

Устройство базирования (поз.3) стационарно устанавливается на стол станка.
Тиски (поз.1) с заготовкой устанавливаются в устройство базирования (поз. 3) через переходную плиту (поз.2).
Комплект позволяет быстро и точно переустанавливать тиски (поз.1) вместе с заготовкой.



Состав комплекта

Поз.	Артикул	Наименование	Рекомендованное количество, шт.
1	BB.VS.100.11.002	Тиски PQ100 с силовым механизмом и комплектом ступенчатых губок	1
2	BB.VS.100.02.200-01	Переходная плита для тисков PC/PQ/PD100, с установочными пальцами	1
3	BB.ZP.140.02.200	Устройство базирования с двумя модулями ZP140, тип L200	1
4	BB.ZP.030.16.018	Комплект из двух прижимов с винтами и сухарями 18 мм	2
5	BB.ZP.140.10.014	Шпонка цанговая B14-16-18	2

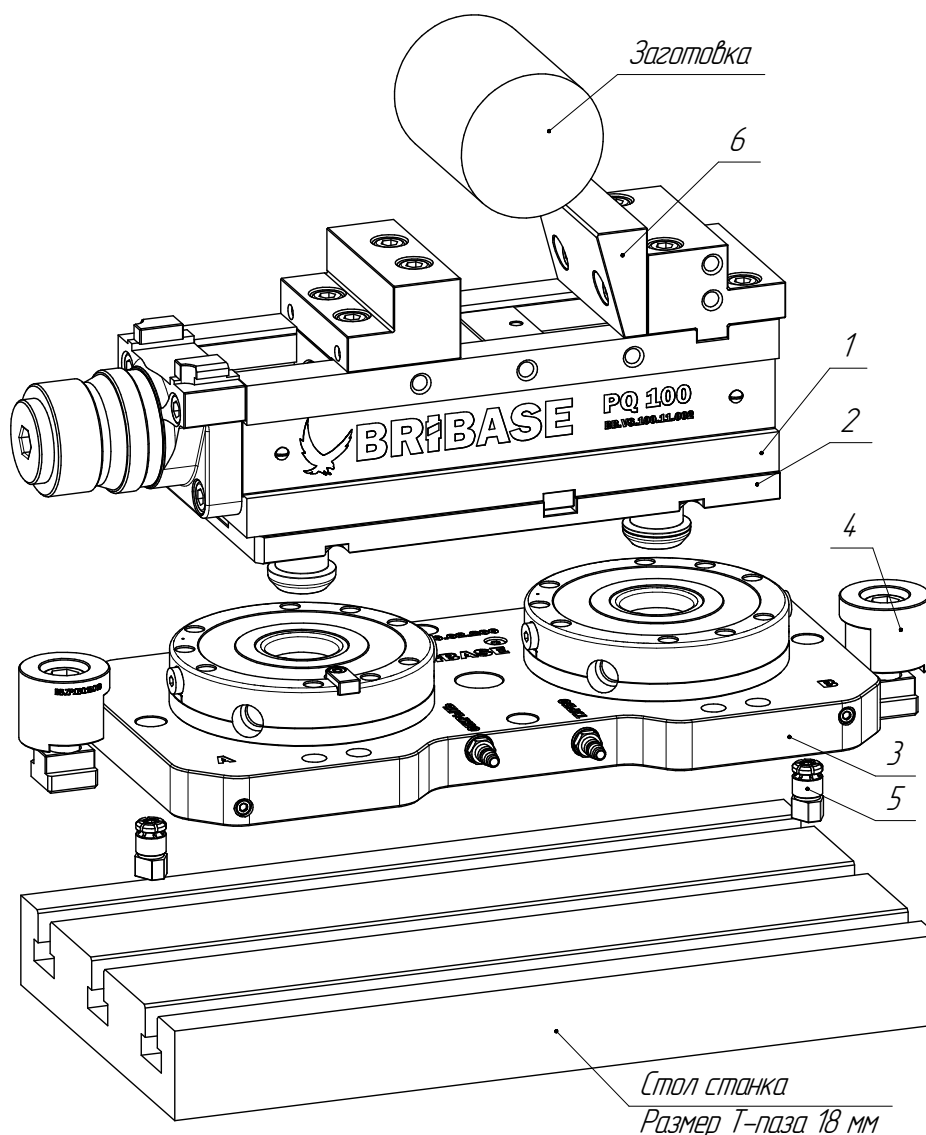
Комплект для обработки цилиндрических заготовок в тисках PC/PQ/PD

Устройство базирования (поз.3) стационарно устанавливается на стол станка.

Тиски (поз.1) с заготовкой устанавливаются в устройство базирования (поз.3) через переходную плиту (поз.2).

Комплект позволяет быстро и точно переустанавливать тиски (поз.1) вместе с заготовкой.

Косая накладная губка (поз.6) устанавливается на развернутые (обратные) губки тисков (поз.1) и обеспечивает надежное зажатие цилиндрической поверхности.



Состав комплекта

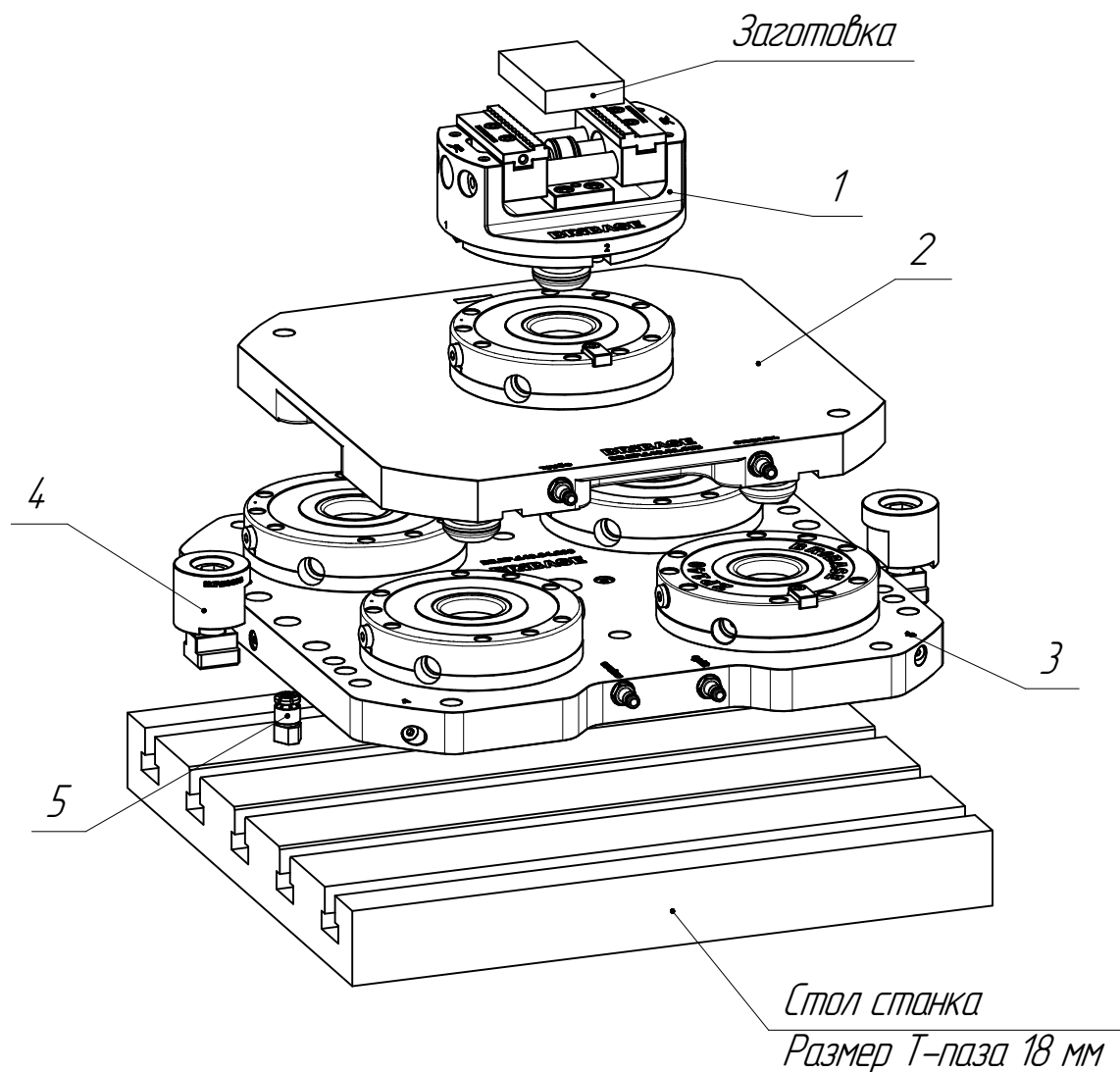
Поз.	Артикул	Наименование	Рекомендованное количество, шт.
1	BB.VS.100.11.002	Тиски PQ100 с силовым механизмом и комплектом ступенчатых губок	1
2	BB.VS.100.02.200-01	Переходная плита для тисков PC/PQ/PD100, с установочными пальцами	1
3	BB.ZP.140.02.200	Устройство базирования с двумя модулями ZP140, тип L200	1
4	BB.ZP.030.16.018	Комплект из двух прижимов с винтами и сухарями 18 мм	2
5	BB.ZP.140.10.014	Шпонка цанговая B14-16-18	2
6	BB.VS.100.70.030	Губка накладная, косая к тискам шириной 100 мм	1

Комплект для пятиосевой обработки заготовок на станках с габаритами стола 600 x 600 мм и более

Устройство базирования (поз.3) стационарно устанавливается на стол станка.

Заготовка зажимается в самоцентрирующие тиски (поз.1).

Расположение тисков (поз.1) в центре стола обеспечивается за счет устройства базирования с одним модулем ZP140, тип 4-1 (поз.2).



Состав комплекта

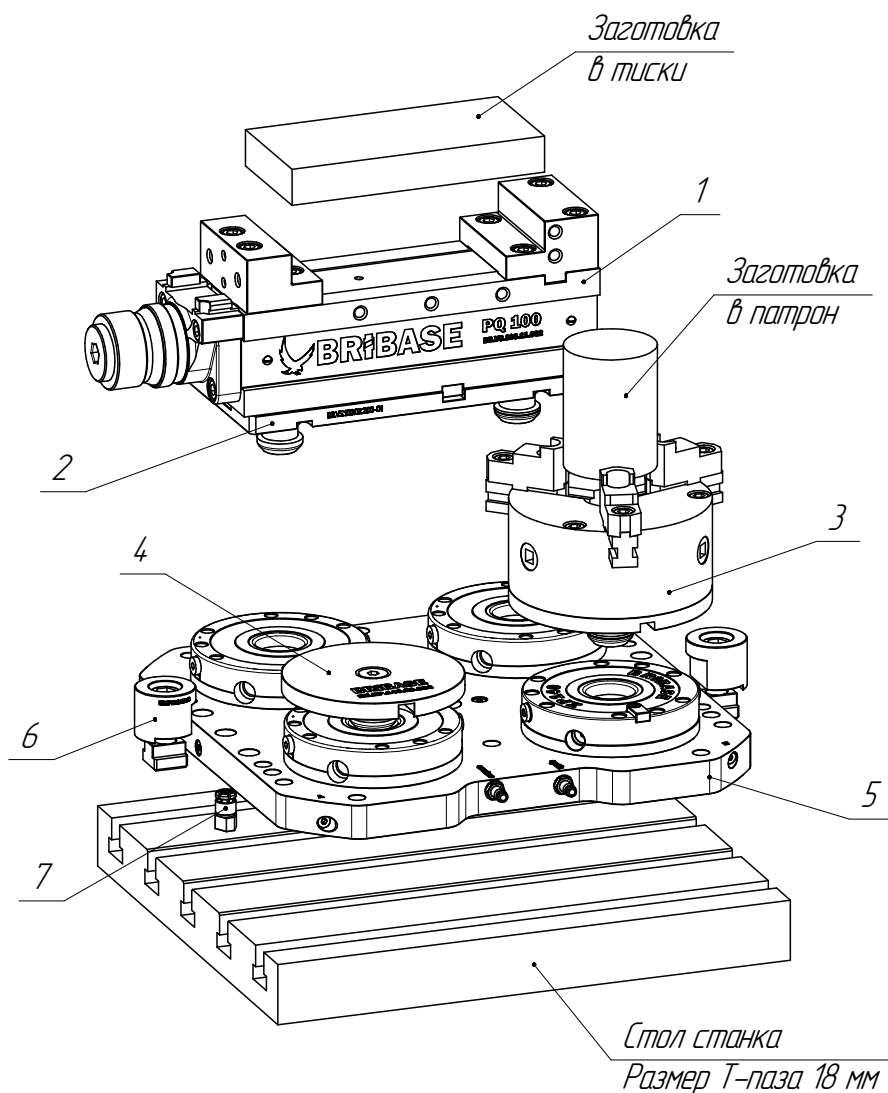
Поз.	Артикул	Наименование	Рекомендованное количество, шт.
1	BB.VS.080.11.005	Тиски ZP080 самоцентрирующие с комплектом губок	1
2	BB.ZP.140.01.055	Устройство базирования с одним модулем ZP140, тип 4-1	1
3	BB.ZP.140.04.200	Устройство базирования с четырьмя модулями ZP140, тип P200x200	1
4	BB.ZP.030.16.018	Комплект из двух прижимов с винтами и сухарями 18 мм	2
5	BB.ZP.140.10.014	Шпонка цанговая B14-16-18	2

Комплект для многоместной обработки на фрезерных станках с габаритами стола 600 x 600 мм и более

Устройство базирования (поз.5) стационарно устанавливается на стол станка.

Размер устройства базирования (поз.5) позволяет одновременно размещать несколько приспособлений BriBase для реализации поточного производства:

- обработка на нескольких станках, переставляя заготовку между приспособлениями;
- обработка нескольких различных заготовок.



Состав комплекта

Поз.	Артикул	Наименование	Рекомендованное количество, шт.
1	BB.VS.100.11.002	Тиски PQ100 с силовым механизмом и комплектом ступенчатых губок	1
2	BB.VS.100.02.200-01	Переходная плита для тисков РС\PQ\PD100, с установочными пальцами	1
3	BB.LC.140.03.160	Патрон 160 для устройств базирования	1
4	BB.ZP.140.20.033	Защитная крышка для модулей ZP	4
5	BB.ZP.140.04.200	Устройство базирования с четырьмя модулями ZP140, тип P200x200	1
6	BB.ZP.030.16.018	Комплект из двух прижимов с винтами и сухарями 18 мм	2
7	BB.ZP.140.10.014	Шпонка цанговая В14-16-18	2

Россия, г. Москва, ул. Годовикова, д. 9, стр. 25
тел.: +7 (495) 560-48-88
email: info@intehnika.ru
www.intehnika.ru

Edition 2024.1