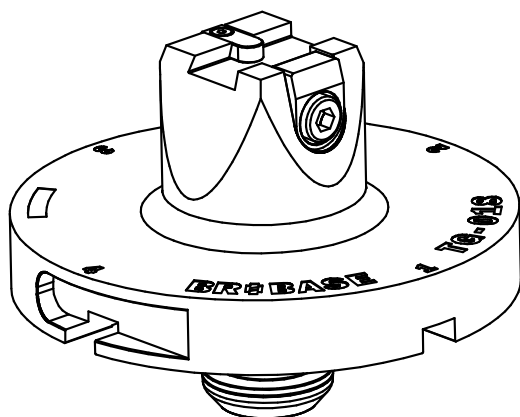


**BRiCE**

**Руководство по эксплуатации  
и обслуживанию**

# **TAIL GRIP**



**BRIBASE**

## Благодарим Вас за покупку приспособления TAIL GRIP!

Данное руководство по техническому обслуживанию содержит инструкции по установке, использованию и техническому обслуживанию приспособлений TAIL GRIP. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, внешний вид, комплектацию или технологию изготовления изделий без предварительного уведомления.

Перед началом работ с приспособлениями внимательно ознакомьтесь с данным руководством. В процессе работы соблюдайте правила использования оснастки.

При работе с приспособлениями TAIL GRIP существует риск возникновения травмоопасных ситуаций. Во избежание аварийных ситуаций соблюдайте требования техники безопасности и требования данного руководства.

### Содержание

Общие инструкции и инструкция по технике безопасности .....	3
1. Комплект поставки.....	4
2. Технические характеристики .....	9
3. Транспортировка и установка тисков.....	12
4. Эксплуатация приспособления .....	13
5. Эксплуатационные рекомендации и ограничения .....	15
6. Техническое обслуживание.....	15
7. Хранение приспособления TAIL GRIP .....	15
8. Гарантия .....	16
10. Устранение возможных неполадок.....	16

## Общие инструкции и инструкция по технике безопасности

### 1. Описание

Приспособления TAIL GRIP представляют собой технологическую оснастку, предназначенную для надежного закрепления заготовок при механической обработке, с помощью соединения «ласточкин хвост» в условиях единичного, мелкосерийного и серийного производства.

Принцип работы приспособлений основан на использовании специального технологического припуска типа «ласточкин хвост», предварительно выполняемого на заготовке. Особенностью конструкции является минимальное требование к высоте припуска - всего 2-4 мм, что обеспечивает высокую эффективность использования материала и снижает производственные отходы.

Конструктивные особенности системы позволяют осуществлять обработку заготовки с пяти сторон, при этом технологический припуск выполняет функцию фиксирующего элемента, гарантируя надежное крепление заготовки в процессе всех операций. После завершения обработки припуск подлежит удалению.

Приспособления совместимы с устройствами базирования и позволяют интегрировать токарные, фрезерные и шлифовальные операции в единый производственный цикл. Данное решение обеспечивает минимизацию накопленной погрешности при обработке на различном оборудовании и возможность проведения контроля с использованием стандартных измерительных инструментов и координатно-измерительных машин.

Линейка приспособлений TAIL GRIP представлена десятью модельными рядами:

- TG-012
- TG-018
- TG-025
- TG-100
- TG-112
- TG-118
- TG-040
- TG-212
- TG-218
- TG-050

Широкий модельный ряд приспособлений TAIL GRIP позволяет выбрать подходящее приспособление под текущий размер заготовки.

Модельный ряд приспособлений TAIL GRIP включает в себя приспособления с одним шпоночным пазом и приспособления с четырьмя шпоночными пазами, расположенными с угловым шагом 90° (кроме TG-100). Наличие нескольких шпоночных пазов позволяет устанавливать приспособление в устройство базирования с поворотом на дискретный угол.

## 2. Назначение

Приспособление TAIL GRIP устанавливается в устройства базирования и предназначено для фиксирования заготовок и деталей за технологический припуск. Любое другое использование приспособления TAIL GRIP может привести к возникновению опасности для персонала и окружающей среды. За ущерб, возникший в результате неправильного использования приспособления TAIL GRIP, производитель ответственности не несет.

## 3. Требования к персоналу

К работе с приспособлениями TAIL GRIP допускаются лица, изучившие данное руководство и имеющие соответствующую квалификацию.

### 1. Комплект поставки

#### 1.1. Упаковка

Приспособления TAIL GRIP поставляются в индивидуальной таре в собранном виде.

Типоразмер	Масса, кг
TG-012	3,5
TG-112	3,7
TG-212	4,7
TG-018	3,7
TG-118	4,2
TG-218	5,5
TG-025	4,0
TG-040	4,7
TG-050	5,3
TG-100	18,0

#### 1.2. Комплект поставки

В комплект поставки приспособлений TAIL GRIP входят:

- Приспособление TAIL GRIP с установочным пальцем – 1 шт.
- Этикетка – 1 шт.

#### 1.3. Состав изделия

Состав приспособлений TAIL GRIP зависит от типоразмера и представлен на рис. 1-3 и в таблицах 1-3.

## 1.3.1. Состав приспособлений TAIL GRIP с зажимами S

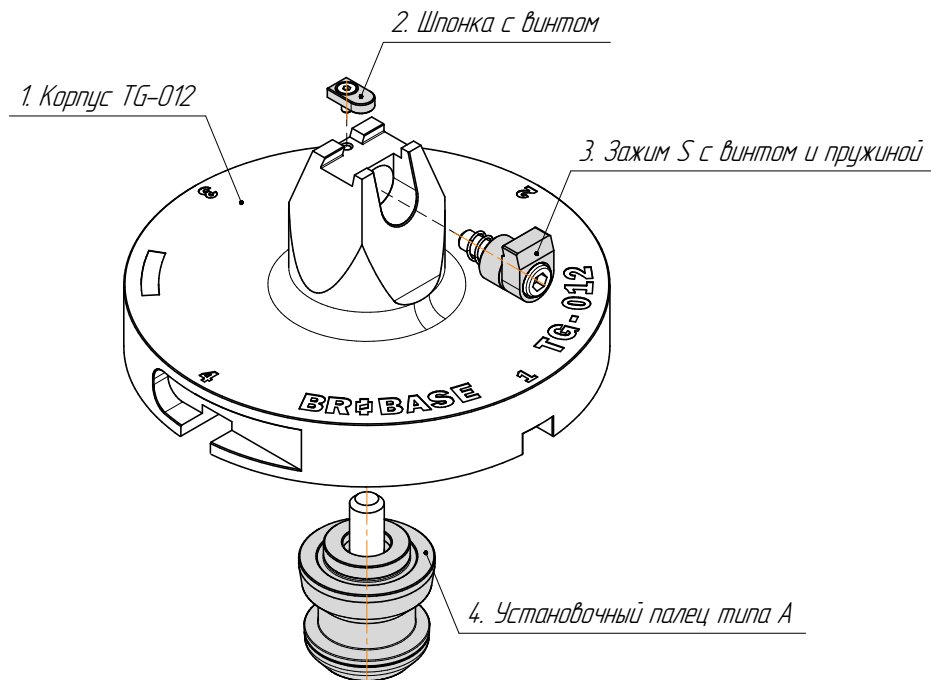


Рис. 1

Таблица 1

Артикул	Типоразмер	Количество позиций в комплекте				Максимальные габариты обрабатываемой заготовки
		Поз. 1 Корпус TG	Поз. 2 Шпонка с винтом	Поз. 3 Зажим S с винтом и пружиной	Поз. 4 Установочный палец A	
BB.TG.140.70.012	TG-012	1	1	1	1	50x50x50
BB.TG.140.70.012-04						
BB.TG.140.70.112	TG-112	1	1	2	1	150x50x50
BB.TG.140.70.112-04						
BB.TG.140.70.212	TG-212	1	3	3	1	200x50x50
BB.TG.140.70.212-04						

## 1.3.2. Состав приспособлений TAIL GRIP с зажимами L

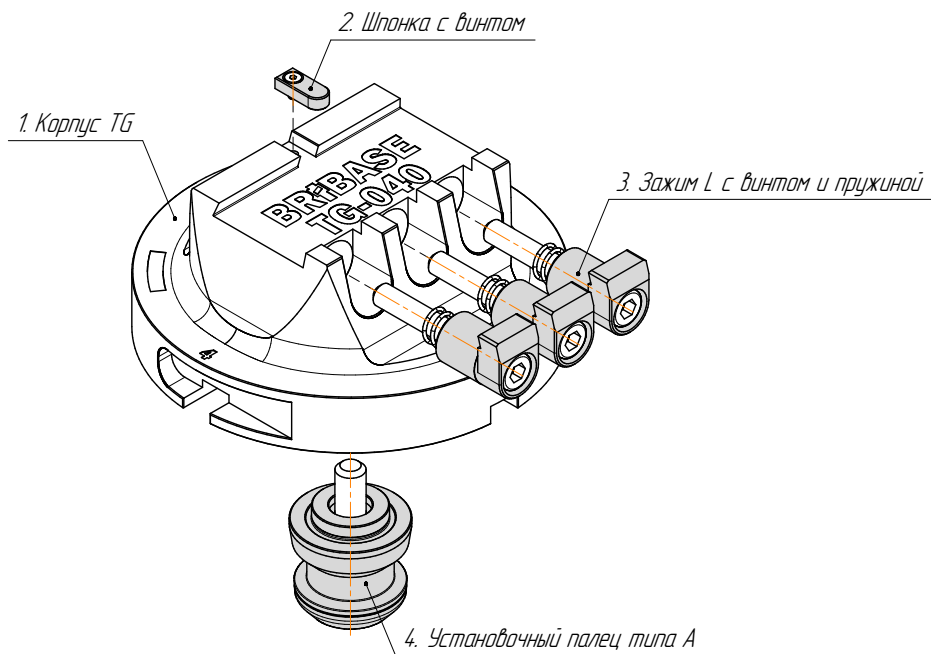


Рис. 2

Таблица 2

Артикул	Типоразмер	Количество позиций в комплекте				Максимальные габариты обрабатываемой заготовки
		Поз. 1 Корпус TG	Поз. 2 Шпонка с винтом	Поз. 3 Зажим L с винтом и пружиной	Поз. 4 Установочный палец А	
BB.TG.140.70.018	TG-018	1	1	1	1	100x100x100
BB.TG.140.70.018-04						
BB.TG.140.70.118	TG-118	1	1	2	1	150x100x100
BB.TG.140.70.118-04						
BB.TG.140.70.218	TG-218	1	3	3	1	200x100x100
BB.TG.140.70.218-04						
BB.TG.140.70.025	TG-025	1	1	2	1	150x150x150
BB.TG.140.70.025-04						
BB.TG.140.60.040	TG-040	1	1	3	1	200x200x200
BB.TG.140.60.040-04						

## 1.3.3. Состав приспособлений TAIL GRIP с зажимами XL

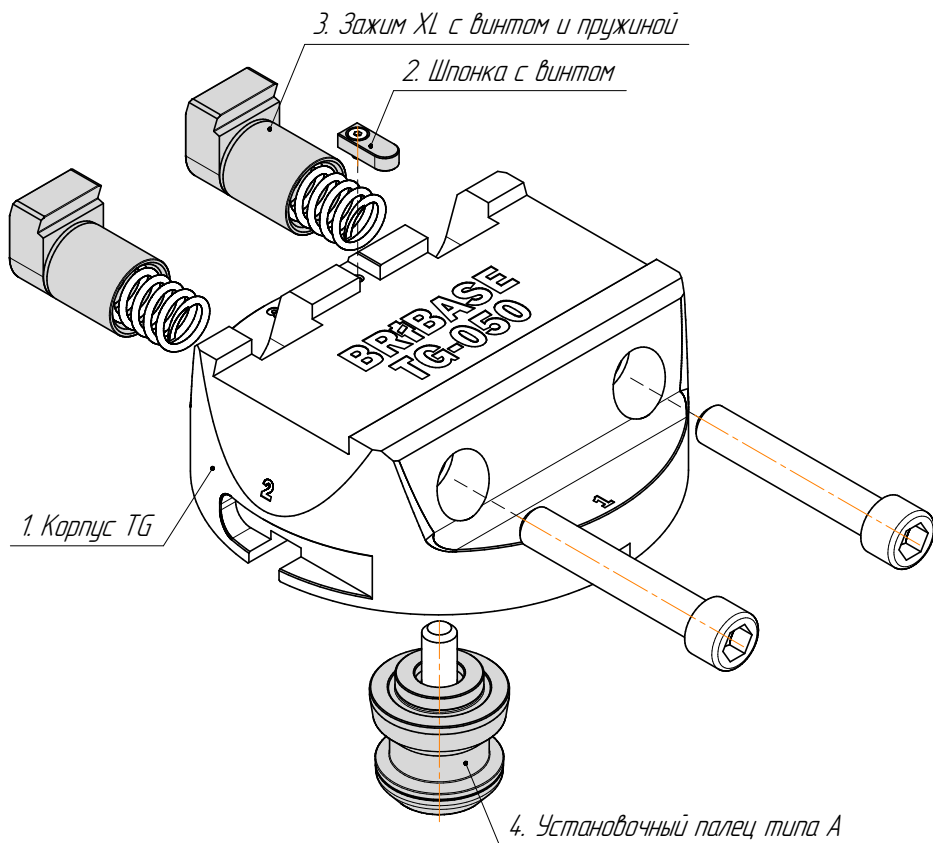


Рис. 3

Таблица 3

Артикул	Типоразмер	Количество позиций в комплекте				Максимальные габариты обрабатываемой заготовки
		Поз. 1 Корпус TG	Поз. 2 Шпонка с винтом	Поз. 3 Зажим XL с винтом и пружиной	Поз. 4 Установочный палец А	
BB.TG.140.55.050	TG-050	1	1	2	1	300x300x300
BB.TG.140.55.050-04						

## 1.3.4. Состав приспособлений TAIL GRIP с зажимами 2XL

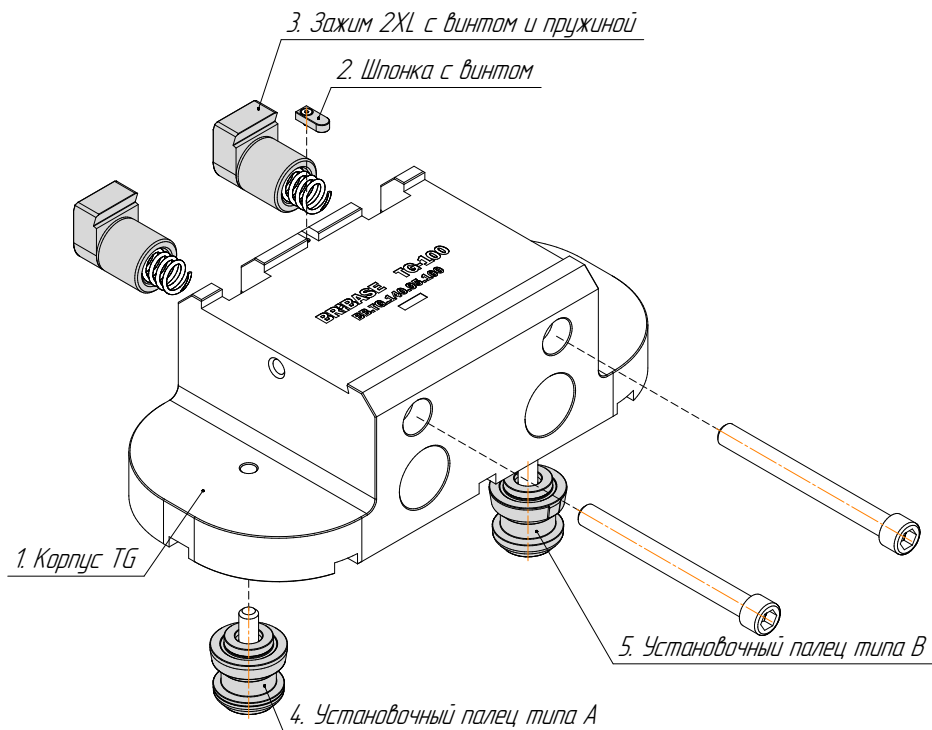


Рис. 4

Таблица 4

Артикул	Типо- рамер	Количество позиций в комплекте					Максимальные габариты обрабатываемой заготовки
		Поз. 1 Корпус TG	Поз. 2 Шпонка с винтом	Поз. 3 Зажим 2XL с винтом и пружиной	Поз. 4 Установоч- ный палец А	Поз. 5 Установоч- ный палец В	
ВВ.TG.140.95.100	TG-100	1	1	2	1	1	300x300x300

## 2. Технические характеристики

- Повторяемость установки приспособления в одно и то же устройство базирования – 5 мкм.
- Для приспособлений TAIL GRIP с четырьмя пазами точность поворота составляет « $90^{\circ} \pm 5'$ ».
- Зажатие заготовки происходит за технологический припуск высотой от 2 до 5 мм.
- Приспособление TAIL GRIP изготовлено из стали 40X13.

## 2.1. Основные размеры приспособлений TAIL GRIP с одной шпонкой

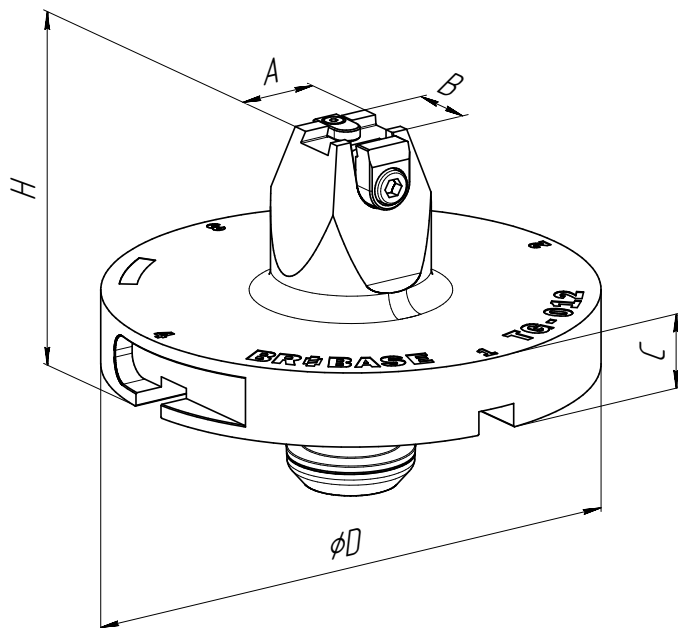


Рис. 5

Таблица 5

Артикул	Типоразмер	Размеры					
		H, мм	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	
BB.TG.140.70.012	TG-012	70	24	20	22	140	
BB.TG.140.70.012-04							
BB.TG.140.70.112	TG-112		60	20			
BB.TG.140.70.112-04							
BB.TG.140.70.018	TG-018		36	38			
BB.TG.140.70.018-04							
BB.TG.140.70.118	TG-118		70	38			
BB.TG.140.70.118-04							
BB.TG.140.70.025	TG-025		50	40			
BB.TG.140.70.025-04							
BB.TG.140.60.040	TG-040		60	82			60
BB.TG.140.60.040-04							
BB.TG.140.55.050	TG-050	55	122	73			
BB.TG.140.55.050-04							

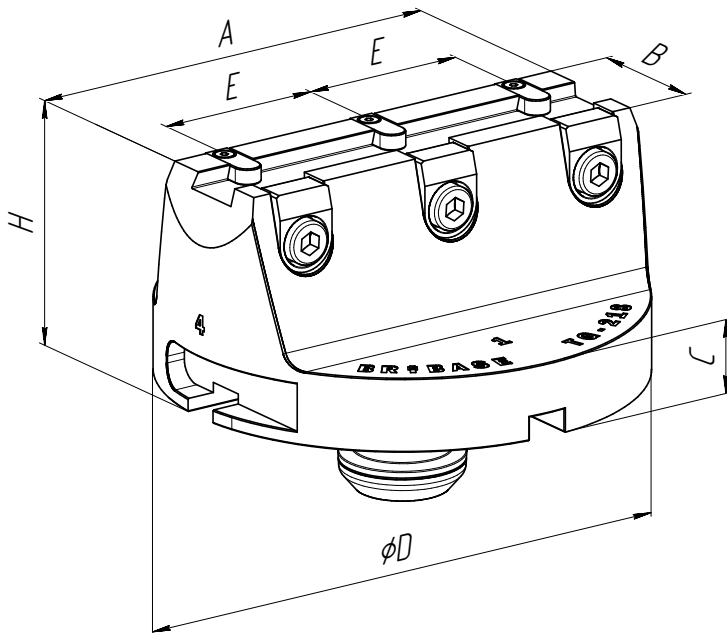
**2.2. Основные размеры приспособлений TAIL GRIP с тремя шпонками**


Рис. 6

Таблица 6

Артикул	Типоразмер	Размеры						
		H, мм	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	
BB.TG.140.70.212	TG-212	70	130	20	22	140	50	
BB.TG.140.70.212-04				20				
BB.TG.140.70.218	TG-218		130	38	22		140	50
BB.TG.140.70.218-04				38				

## 2.3. Основные размеры приспособлений TAIL GRIP TG-100

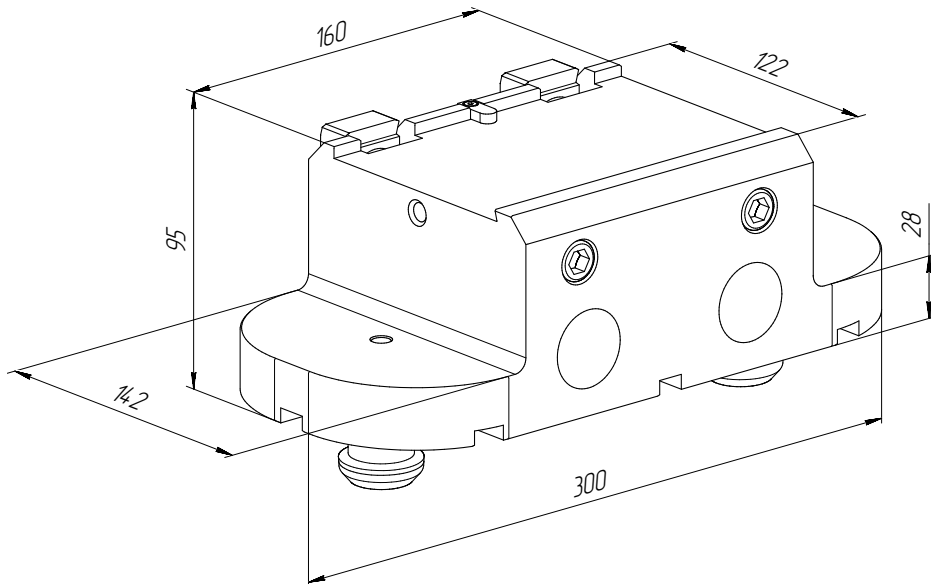


Рис. 7

## 3. Транспортировка и установка тисков

### 3.1. Подготовка к эксплуатации

- Перед началом работы расконсервировать приспособление TAIL GRIP по ВЗ-1 ГОСТ 9.014 – удалить консервирующий состав ветошью, смоченной обезжиривающим раствором по ГОСТ 8505, ГОСТ 3134 с последующей сушкой или протиранием насухо.
- Провести визуальный осмотр изделия на предмет механических повреждений. Эксплуатация тисков с механическими повреждениями запрещена.

### 3.2. Установка приспособления TAIL GRIP

Приспособления TAIL GRIP устанавливаются в устройства базирования.

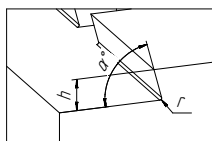
1. Перед установкой проверить надежность крепления установочного пальца (установочных пальцев) на приспособлении.
2. Протереть все посадочные поверхности приспособления TAIL GRIP и устройства базирования.
3. Установить приспособление TAIL GRIP в устройство базирования.

## 4. Эксплуатация приспособления

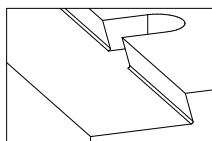
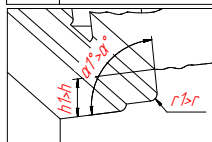
### 4.1. Выполнение технологического припуска

Перед закреплением заготовки в приспособление TAIL GRIP необходимо выполнить на ней технологический припуск типа «ласточкин хвост». Припуск рекомендуется выполнять на стороне с минимальным количеством конструктивных элементов. Эскизы припуска для всех моделей TAIL GRIP представлены в каталоге Bribase.

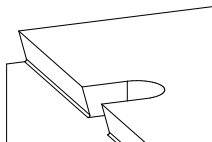
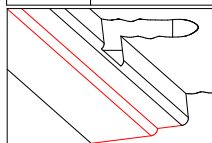
Рекомендации к выполнению технологического припуска типа «ласточкин хвост» на заготовке:



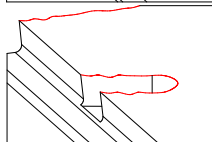
4.1.1. Технологический припуск рекомендуется выполнять в соответствии с эскизами из каталога Bribase.



4.1.2. Рекомендуется соблюдать плоскостность поверхности основания заготовки – поверхности, которая прилегает к верхнему торцу приспособления TAIL GRIP. Эта поверхность заготовки должна быть выполнена без уступов и неровностей, в целях обеспечения надежной фиксации заготовки и предотвращения возникновения вибраций в процессе обработки и трещин, способных привести к поломке приспособления и возникновению аварийной ситуации.



4.1.3. Рекомендуется обеспечить плоскостность, отсутствие заусенцев и выступов на основании припуска. Технологический припуск, выполненный на заготовке, не должен опираться на внутреннюю часть паза приспособления, поскольку это может привести к недостаточному закреплению и возникновению вибраций в процессе обработки.



## 4.2. Последовательность закрепления заготовки в приспособлении

1. Выполнить на заготовке припуск типа «ласточкин хвост».
2. Установить заготовку в приспособление TAIL GRIP.

Рекомендуемые максимальные крутящие моменты при затяжке винтов представлены в таблице 7.

3. Убедиться, что установка заготовки произведена корректно:
  - Основание заготовки должно быть полностью прижато к верхнему торцу приспособления TAIL GRIP;
  - «Ласточкин хвост» на заготовке должен плотно прилегать к ответному пазу TAIL GRIP.

Таблица 7

Типоразмер	Винт зажима	Максимальный рекомендованный момент (не более, Нм)
TG-012	M6	15
TG-112		
TG-212		
TG-018	M8	40
TG-025		
TG-040		
TG-118		
TG-218	M12	130
TG-050		
TG-100		

## 4.3. Эксплуатация TAIL GRIP

1. Перед началом работы рекомендуется провести пробную обработку для выявления оптимальных режимов резания.
2. В целях сохранения технологических баз промежуточный контроль размеров заготовки рекомендуется производить, не снимая ее с приспособления TAIL GRIP.

## **5. Эксплуатационные рекомендации и ограничения**

1. Рекомендуется выполнять припуск в соответствии с эскизами каталога Vribase.
2. Не рекомендуется превышать линейные размеры максимальных габаритов заготовок. Максимальные габариты заготовок для всех приспособлений указаны в каталоге Vribase.
3. Рекомендуется приобретать запасной комплект зажимов для предварительной проверки выбранных режимов резания.

## **6. Техническое обслуживание**

1. Поддерживать приспособление в чистоте, после работы очищать рабочие элементы устройства от стружки, пыли и грязи.
2. Запрещается продолжать работу на поврежденном приспособлении. При возникновении неисправности следует приостановить работу и связаться с поставщиком приспособления для решения проблемы.

## **7. Хранение приспособления TAIL GRIP**

1. Рекомендуется хранить приспособление в законсервированном виде по ВЗ-1 ГОСТ 9.014 в оригинальной упаковке.
2. Рекомендуется обеспечивать температуру хранения от 0° до +40°С.
3. Необходимо защитить приспособление от повышенной влажности при хранении.

## **8. Гарантия**

На продукцию Vribase предоставляется гарантия в течение 12 месяцев с момента отгрузки, за исключением деталей, подверженных естественному износу. Гарантия не распространяется на случаи:

- высоких ударных нагрузок;
- несчастного случая;
- неправильного использования и несоблюдения правил данного руководства;
- самостоятельного внесения изменений в конструкцию приспособления;
- работы в агрессивных средах.

## **9. Устранение возможных неполадок**

В случае возникновения иных неполадок в работе приспособления рекомендуется связаться с техническими специалистами поставщика оснастки. Самостоятельный разбор и ремонт приспособления является основанием для прекращения гарантийных обязательств поставщика.

**BRiCE**

**BRiBASE**

Сделано в Перми

Информационная и техническая поддержка

**[bribase@brice.ru](mailto:bribase@brice.ru)**