



# ТИСКИ САМОЦЕНТРИРУЮЩИЕСЯ 5-осевые Gerardi 650-2x120 Compact Grip



# ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ДЛЯ КОМПАКТНЫХ ТИСКОВ ДЛЯ ЗАХВАТА

Самоцентрирующиеся тиски с реверсивными интегральными губками,  
идеально подходят для 5-осевых центров

## Вступление

### ТИСКИ серии Compact GRIP

Самоцентрирующиеся тиски с реверсивными губками, идеально подходящие для пятиосевых обрабатывающих центров

Абсолютной новостью для 5-осевых обрабатывающих центров и новых многозажимных систем являются самоцентрирующиеся компактные тиски.

Их название отражает основные характеристики тисков, которые заключаются в исключительной компактности и простоте в обращении, а также используемую в них систему вставок, так называемую "GRIP". Эта система состоит из ряда модульных зажимных пластин, собранных в верхней части основной зажимной пластины с функцией зажима заготовки острыми зубьями или зубьями надлежащей формы в зависимости от типа и твердости зажимаемого материала.

### КАЧЕСТВО GERARDI

- Качество гарантировано годами тестирования в собственной мастерской
- Система управления двойного действия для лучшего использования в процессе автоматизации.
- Все детали подверглись термической обработке против коррозии
- Точность  $\pm 0,02$  мм
- Самоцентрирующиеся тиски

### УДОБСТВО GERARDI

- Единственный поставщик услуг "под ключ"
- Модульные пластины, держатели и тиски
- Бесплатное исследование приложения
- 2 года гарантии
- Послепродажное обслуживание

## Указатель

<b>Стр. 3</b>	Прием - распаковка	<b>Стр. 9</b>	Технический паспорт Арт. 950 Тип 2
<b>Стр. 4</b>	– Цель / Срок действия – Целевые группы – Авторские права – Символы, используемые в данном руководстве	<b>Стр. 10</b>	Технический паспорт Арт. 950 Тип 3
<b>Стр. 5</b>	– Конструктивные изменения – Инструкции по обслуживанию – Использование специальных губок – Предупреждения о безопасности	<b>Стр. 11</b>	– Диаграммы сил зажима – Инструкция по правильному закреплению на станке
<b>Стр. 6</b>	Технический паспорт Арт. 650 Тип 1	<b>Стр. 13</b>	– Правильное использование тисков – Обслуживание и уход
<b>Стр. 7</b>	Технический паспорт Арт. 650 Тип 2	<b>Стр. 14</b>	Запасные части Арт. 650
<b>Стр. 8</b>	Технический паспорт Арт. 650 Тип 3	<b>Стр. 15</b>	Монтаж и демонтаж Арт. 650
		<b>Стр. 16</b>	Запасные части Арт. 950
		<b>Стр. 17</b>	Монтаж и демонтаж Арт. 950
		<b>Стр. 18</b>	Гарантия

## Технические характеристики и преимущества

### 1. ГИБКОСТЬ

Большая универсальность достигается за счет возможности замены губок с различными типами зубьев легко и быстро (для использования в зависимости от обрабатываемого материала).

Универсальность благодаря реверсивным губкам и 4 опциям расположения основания (90°) и к сквозным передним отверстиям.

### 2. БОЛЬШАЯ СИЛА ЗАЖИМА

Усилие зажима больше, чем у тисков на рынке сегодня, но также и по сравнению с нашими тисками Арт.640 с более компактные и легче конструкция. Это возможно благодаря зажимным винтам, их расположению ближе всего к заготовке для обработки, а также цельной конструкции салазок и губок. Быстрая система самоцентрирования и регулировки сверху посредством шпонок, поставляется в качестве стандартного оборудования.

### 3. СОВМЕСТИМОСТЬ

Основания тисков CompactGRIP обеспечивают максимальную совместимость с существующими на рынке системами смены поддонов и плит нулевого базирования.

### 4. ВОЗМОЖНОСТИ НУЛЕВОЙ ТОЧКИ ZERO POINT

Совместимость с уже существующими на рынке системами смены поддонов, а также с нашей системой Zero Point Тип 1 и Тип 2 и системой быстрой механической смены оснастки.



#### ПОСТАВИТЬ ВВЕРХ

Совместимость с многозадачными тисками и CompactGRIP позволяет работать с труднодоступными частями детали



## Прием – распаковка

Тиски Арт. 650/950 поставляются и упаковываются в картонные коробки с противоударными материалами внутри. При получении товара убедитесь, что содержимое соответствует спецификациям заказа и что при транспортировке не было повреждений. В упаковке, помимо тисков, вы должны найти:

- 1 трубный ключ Арт. 375
- 1 пара дополнительных вставок Арт. 650t (только для Арт. 650)
- Калиброванный штифт для центрирования и ориентации Арт. 79 или 1 тяга Zero Point Арт. 11S
- Боковой упор Арт. 370 / EM
- 2 установочных дюбеля Арт. 297
- 2 дюбеля для самоцентрирующейся регулировки Арт. 650G
- Настоящее руководство



При обнаружении явных отклонений не используйте тиски, но немедленно предупредите изготовителя



Упаковка должна быть обработана в соответствии с местными правилами утилизации отходов.

## Цель / Срок действия

Данное руководство по эксплуатации и техобслуживанию является неотъемлемой частью тисков Compact Grip. Они описывают безопасное использование и соответствие на всех этапах работы. Данное руководство действует только для артикулов 650 и 950, для всех доступных размеров.

## Целевые группы

### Оператор, фрезеровщик:

Убедитесь, что сотрудники всегда имеют свободный доступ к этому руководству по эксплуатации.

Призывайте сотрудников читать и соблюдать инструкции, содержащиеся в руководстве и прилагаемой документации, в частности, указания по безопасности.







### Обслуживающий персонал, установщик:

Прочитайте, соблюдайте и следуйте инструкциям в этом руководстве и прилагаемой документации, в частности, указания по безопасности.

## Авторские права

Настоящая инструкция и внутренняя документация являются исключительной собственностью Gerardi SpA. Они предназначены только для клиентов и поставщиков поставляемой нами продукции и являются неотъемлемой частью тисков. Воспроизведение или предоставление его третьим лицам, особенно конкурирующим фирмам, без явного разрешения от нас, абсолютно запрещено.

## Символы, используемые в данном руководстве

	<b>Опасности для людей.</b> Несоблюдение может привести к смерти или серьезным травмам.
	<b>Опасности для людей.</b> Несоблюдение может привести к легким травмам.
	<b>Опасности для людей.</b> Несоблюдение может привести к легким травмам.
	<b>Информация о том, как избежать материального ущерба,</b> для объяснения или оптимизации рабочих процессов
	<b>Предупреждение.</b> Опасность раздавливания рук.
	<b>Предупреждение.</b> Опасность горячих поверхностей

## Конструктивные изменения

Любая модификация или регулировка (дополнительная резьба, отверстия, полировка) или внешний монтаж компонентов или даже безопасных устройств, не поставляемых компанией Gerardi в качестве аксессуаров, возможны только после одобрения Gerardi.

## Инструкции по техническому обслуживанию

Надежность наших тисков гарантируется только при соблюдении инструкций по техническому обслуживанию, приведенных в книге.

## Использование специальных губок

В случае использования специальных зажимов важно соблюдать следующие правила:

- Используйте губки как можно ниже. Точка зажима должна находиться как можно ближе к основанию, чтобы обеспечить правильное усилие зажима.
- При высоких точках зажима усилие зажима уменьшается.
- Не используйте сварные зажимы

## Информация по технике безопасности



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасность травмирования персонала в случае неправильного зажима заготовки и/или несоблюдения технических параметров тисков!**

- Технические характеристики стандартных тисков ни в коем случае не должны быть превышены.
- Тиски должны устанавливаться на станках и приспособлениях, соответствующих требованиям правил 2006/42/CE, и должны быть оснащены всеми предохранительными



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасность травмирования персонала в случае падения тисков или зажимов во время транспортировки, установки или демонтажа!**

- Следите за тем, чтобы тиски и губки не падали во время транспортировки, установки или демонтажа.
- Используйте соответствующие подъемные средства для транспортировки тисков в соответствии с их весом.
- Устанавливайте стандартные тиски на станок только с надлежащими соединениями.



### ОСТОРОЖНО

**Опасность раздавливания при открывании/закрывании губок во время ручной загрузки заготовки!**

- Не подносите руки к губкам тисков.
- Используйте индивидуальные устройства безопасности (DPI).
- Мы рекомендуем использовать автоматическую загрузку деталей.

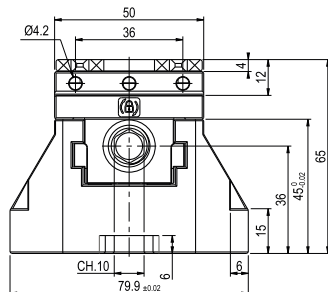
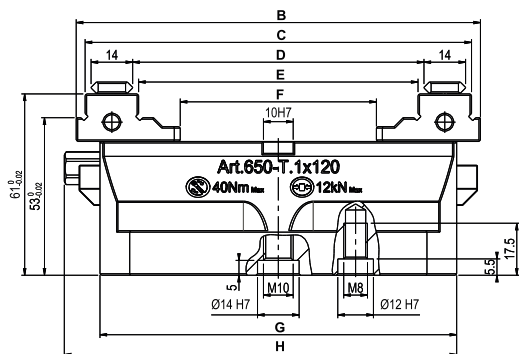
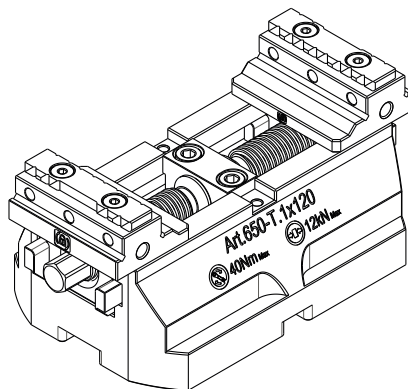
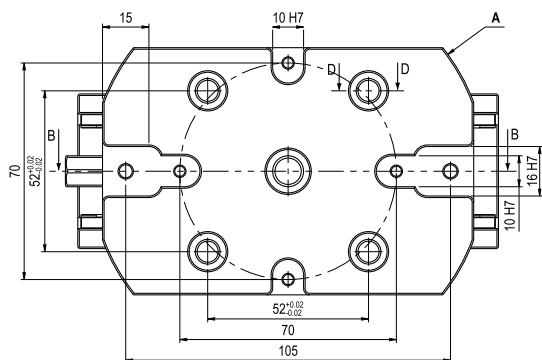


### ОСТОРОЖНО

**Опасность ожога из-за высоких температур заготовок**

- Используйте защитные перчатки при удалении деталей.
- Мы рекомендуем использовать автоматическую загрузку деталей.

# Технический паспорт Арт. 650 Тип 1



Тип тисков	1x80	1x120	1x160
------------	------	-------	-------

12 kN/кН

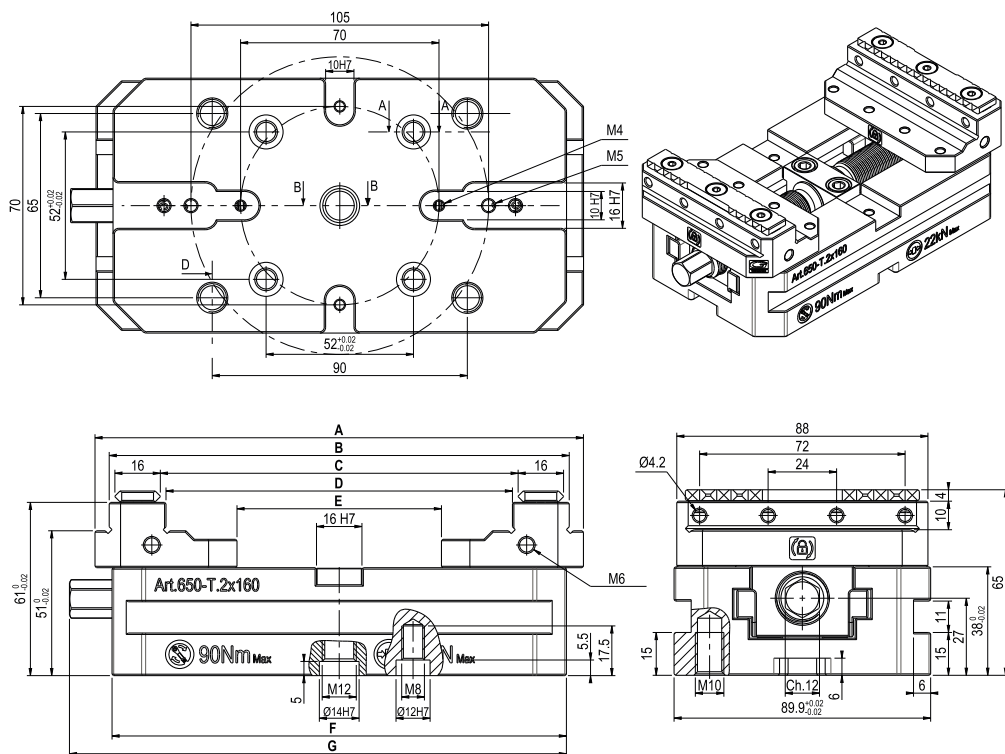
A	93	128	165
B	96	136	176
C	90	130	170
D	98	98	138
E	54	94	134
F	26	66	106
G	80	120	160
H	92	132	172
КГ	1,9	2,7	3,4

## Стандартное оборудование

- 1 торцевой ключ Арт. 375
- 1 пара дополнительных губок Арт. 650T-G01\*
- 1 калиброванный штифт для центрирования и ориентации Арт. 79 или 1 тяговый болт нулевой точки арт. 11С
- Боковой упор Арт. 370 / EM
- 2 установочных шпонки Арт. 297
- 2 шпонки для самоцентрирующейся регулировки Арт. 650G

\*зависит от поставщика, иногда отсутствует

# Технический паспорт Арт. 650 Тип 2



## Тип тисков

2x120    2x160    2x200    2x240

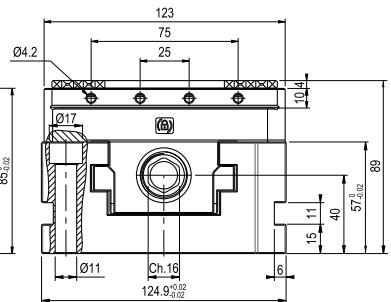
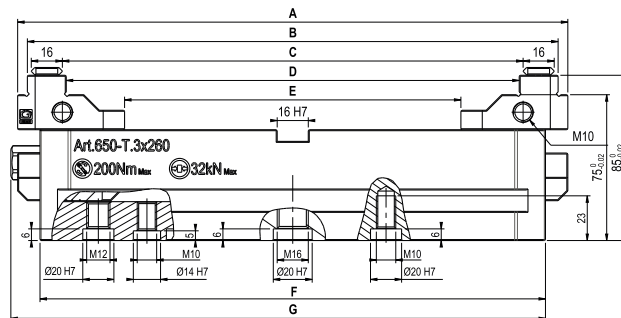
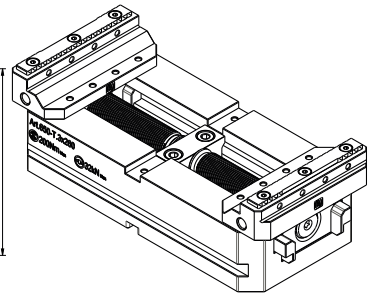
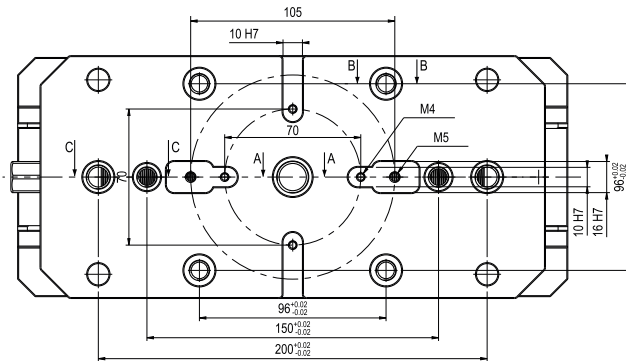
22 кН/кН

A	132	172	212	252
B	122	162	202	242
C	86	126	166	206
D	96	136	176	216
E	32	72	112	152
F	120	160	200	240
G	135	175	215	265
КГ	3,6	4,4	5,2	5,9

## Стандартное оборудование

- 1 торцевой ключ Арт. 375
  - 1 пара дополнительных губок Арт. 650T-G01\*
  - 1 калиброванный штифт для центрирования и ориентации Арт. 79 или 1 тяговый болт нулевой точки Арт. 11С
  - Боковой упор Арт. 370 / ЕМ
  - 2 установочных шпонки Арт. 297
  - 2 шпонки для самоцентрирующейся регулировки Арт. 650G
- \*зависит от поставщика, иногда отсутствует

# Технический паспорт Арт. 650 Тип 3



Тип тисков	3x160	3x210	3x260	3x310	3x360
<b>32 kN/кН</b>					
A	183	233	283	333	383
B	173	223	273	323	373
C	137	187	237	287	337
D	133	183	233	283	333
E	173	123	173	223	273
F	160	210	260	310	360
G	175	225	275	325	375
КГ	9,1	10,9	12,8	14,8	16,7

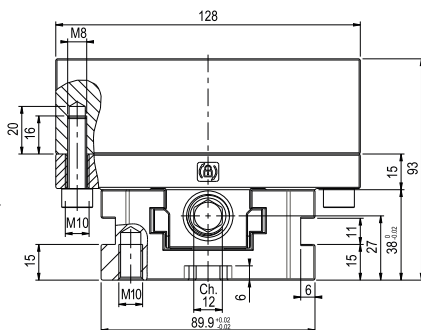
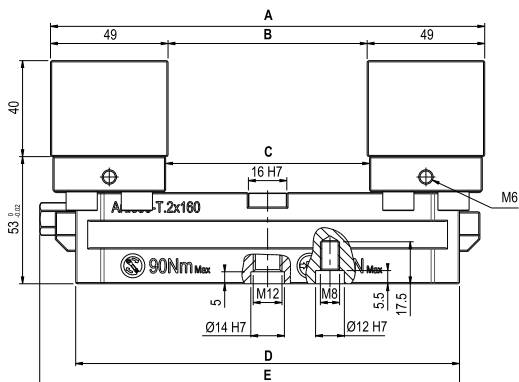
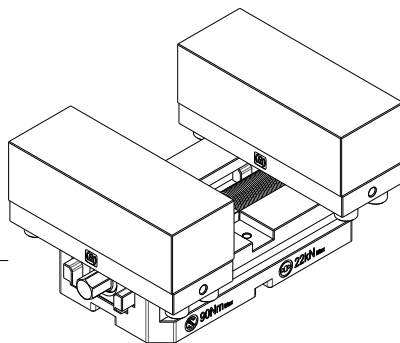
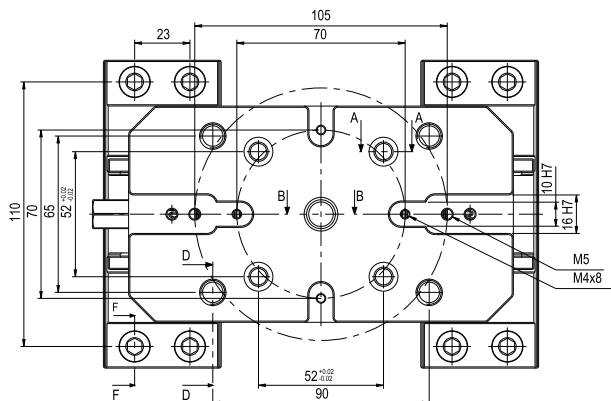
## Стандартное оборудование

- 1 торцевой ключ Арт. 375
- 1 пара дополнительных губок Арт. 650T-G01\*
- 1 калиброванный штифт для центрирования и ориентации Арт. 79 или 1 тяга нулевой точки Арт. 11С
- Боковой упор Арт. 370 / EM
- 2 установочных шпонки Арт. 297
- 2 шпонки для самоцентрирующейся регулировки Арт. 650G

\*зависит от поставщика, иногда отсутствует



# Технический паспорт Арт. 950 Тип 2

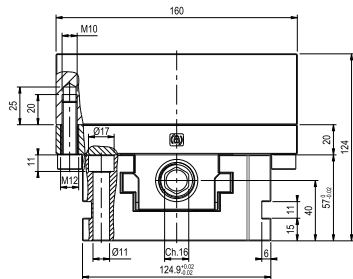
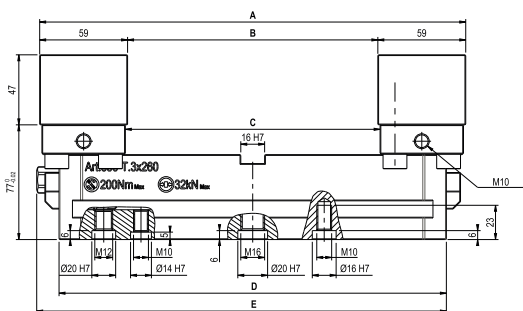
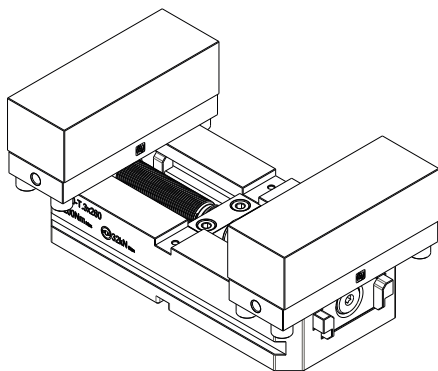
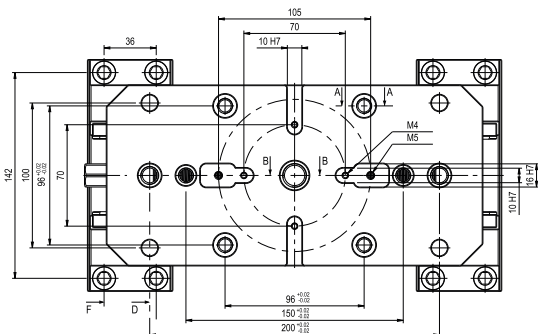


Тип тисков	2x120	2x160	2x200	2x240
<b>32 кН/кН</b>				
A	141	181	221	261
B	43	83	123	163
C	45	85	125	165
D	120	160	200	240
E	135	175	215	255
кг	7,9	8,6	9,4	10,1

## Стандартное оборудование

- 1 торцевой ключ Арт. 375
- 1 калиброванный штифт для центрирования и ориентации Арт. 79 или 1 тяга нулевой точки Арт. 11С
- Боковой упор Арт. 370 / EM
- 2 установочных шпонки Арт. 297
- 2 шпонки для самоцентрирующейся регулировки Арт. 650G

# Технический паспорт Арт. 950 Тип 3



Тип тисков	32 kN/кН				
	3x160	3x210	3x260	3x310	3x360
A	183	236	286	336	386
B	68	118	168	218	268
C	71	121	171	221	271
D	160	210	260	310	360
E	173	123	173	223	273
кг	16,8	18,6	20,5	22,5	24,4

## Стандартное оборудование

- 1 торцевой ключ Арт. 375
- 1 калиброванный штифт для центрирования и ориентации Арт. 79 или 1 тяга нулевой точки Арт. 11С
- Боковой упор Арт. 370 / ЕМ
- 2 установочных шпонки Арт. 297
- 2 шпонки для самоцентрирующейся регулировки Арт. 650G

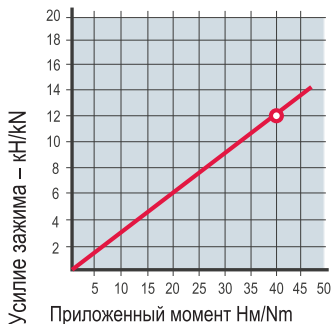
## Диаграммы сил зажима

### Зажимные узлы механические

На следующих диаграммах можно определить минимальные усилия зажима с помощью тисков различной величины (от 1 до 3) в зависимости от приложенного крутящего момента.

### Тиски CompactGRIP T.1

Винт: TPF14 мм Шаг: 2 мм

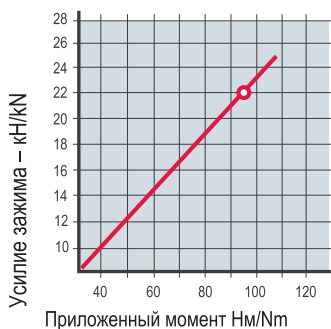


○ Рекомендуемое максимальное значение



### Тиски CompactGRIP T.2

Винт: TPF18 мм Шаг: 2 мм



○ Рекомендуемое максимальное значение

### Тиски CompactGRIP T.3

Винт: TPF24 мм Шаг: 2 мм



## Инструкция по правильному закреплению на станке

Тиски серии CompactGrip могут располагаться горизонтально или вертикально на столе машины или на столе. Позиционирование и выравнивание осуществляется с помощью центрирующего штифта Арт.79 и двух шпилек Арт. 650G. (Рис. 1).

Стандартная система крепления тисков к станку осуществляется с помощью кронштейнов Арт. 298. При необходимости используйте интерфейсные пластины или фланцы.

## Применение на быстросменном столе

Компактные тиски можно быстро, легко и точно установить с помощью специальных выдвигных шпилек Арт. 660В на быстросменных столах (рис. 2), просто отрегулировав главный винт тисков.

## Применение в системе с нулевой точкой Zero Point

Компактные тиски можно быстро, легко и точно установить с помощью специальных прижимных штифтов Арт. 11A/11S и сухарей Арт. 650G или 650Z непосредственно на модуле нулевой точки (рис. 3) или с помощью сопряженных пластин для специальных применений.

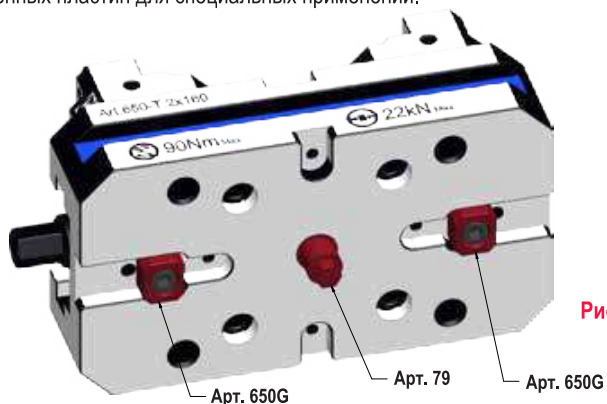


Рис. 1

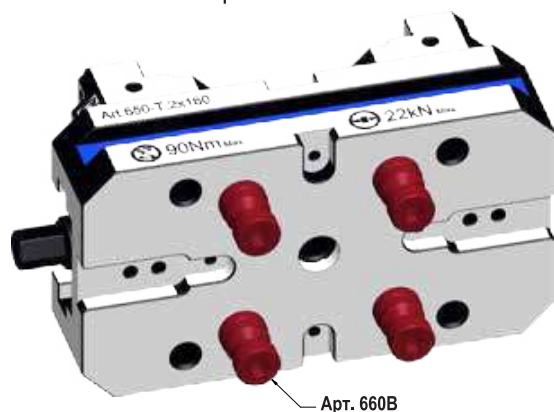


Рис. 2

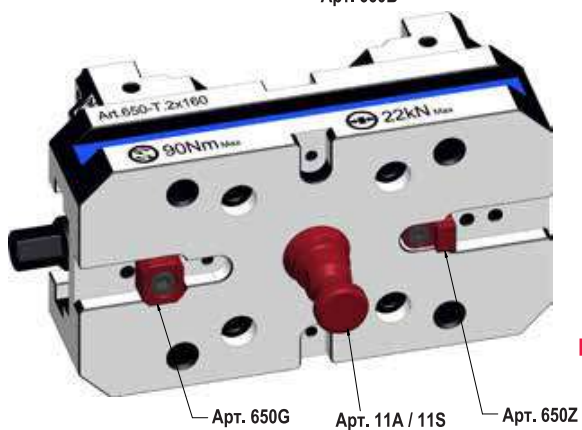


Рис. 3

## Правильное использование тисков

Для многократной затяжки и большей точности при зажиме рекомендуется использовать динамометрический ключ (Арт. 357) следуя параметрам, приведенным на диаграммах на стр. 10.15

Убедитесь, что на опорных поверхностях тисков нет стружки от предыдущей обработки.

Убедитесь, что зажимаемая деталь не имеет заусенцев и не имеет неправильной формы, чтобы предотвратить ее боковое скольжение во время обработки.

**Затягивание деталей за пределы осевой линии тисков может снизить их точность.**

Высота затягиваемой детали должна быть правильно соотносена с размером губки.

С помощью губок Grip Art. 650T в зависимости от обрабатываемого материала выполняется черновая и чистовая обработка заготовки с пяти сторон (Рис.4)

С помощью гладкой ступени губки удаляется оставшийся припуск и завершается обработка детали (рис.5)

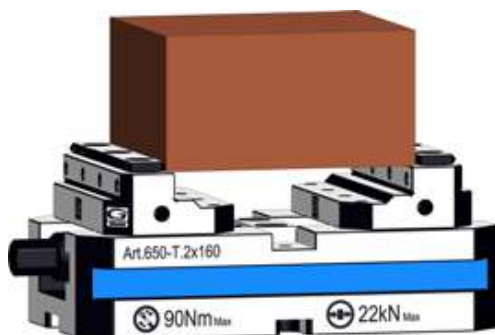


Рис. 4

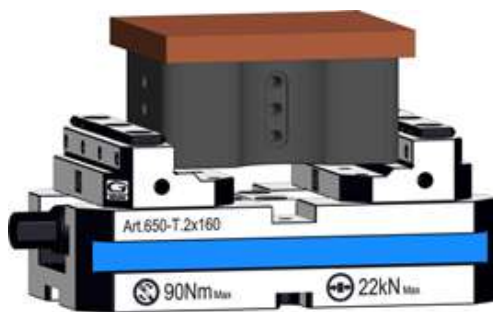


Рис. 5

## Обслуживание и уход

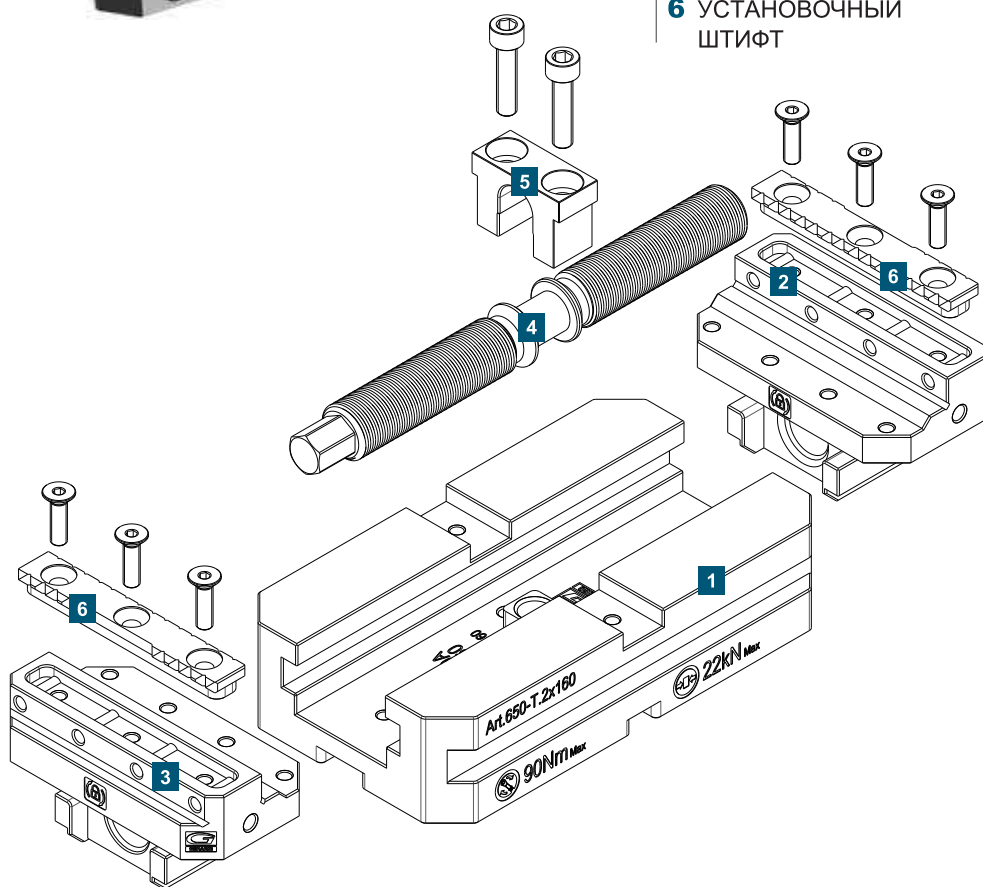
Для обеспечения правильной работы тисков CompactGrip необходимо соблюдать следующие инструкции:

- Держите наружные металлические поверхности смазанными
- При обработке следует использовать только высококачественные охлаждающие эмульсии с антикоррозийными добавками, например, предписанные для работы на обрабатывающих центрах.
- Визуально проверьте тиски через равные промежутки времени.
- Проводить более тщательную проверку каждый год или по мере необходимости, выполнив следующие действия:
  - Промыть и смазать все детали
  - Соберите все тиски и проверьте правильность работы перед использованием.

## Запасные части Арт. 650



- 1 БАЗОВЫЙ КОРПУС
- 2 ПРАВАЯ РЕВЕРСИВНАЯ ГУБКА
- 3 ЛЕВАЯ РЕВЕРСИВНАЯ ГУБКА
- 4 СТОПОРНЫЙ ВИНТ
- 5 ВИЛКА
- 6 УСТАНОВОЧНЫЙ ШТИФТ



## Монтаж и демонтаж Арт. 650

Убедитесь, что внутри направляющей базового корпуса нет препятствий, которые могут привести к трению и уменьшению усилия зажима.

Для надлежащего обслуживания и увеличения срока службы тисков выполните следующие действия :

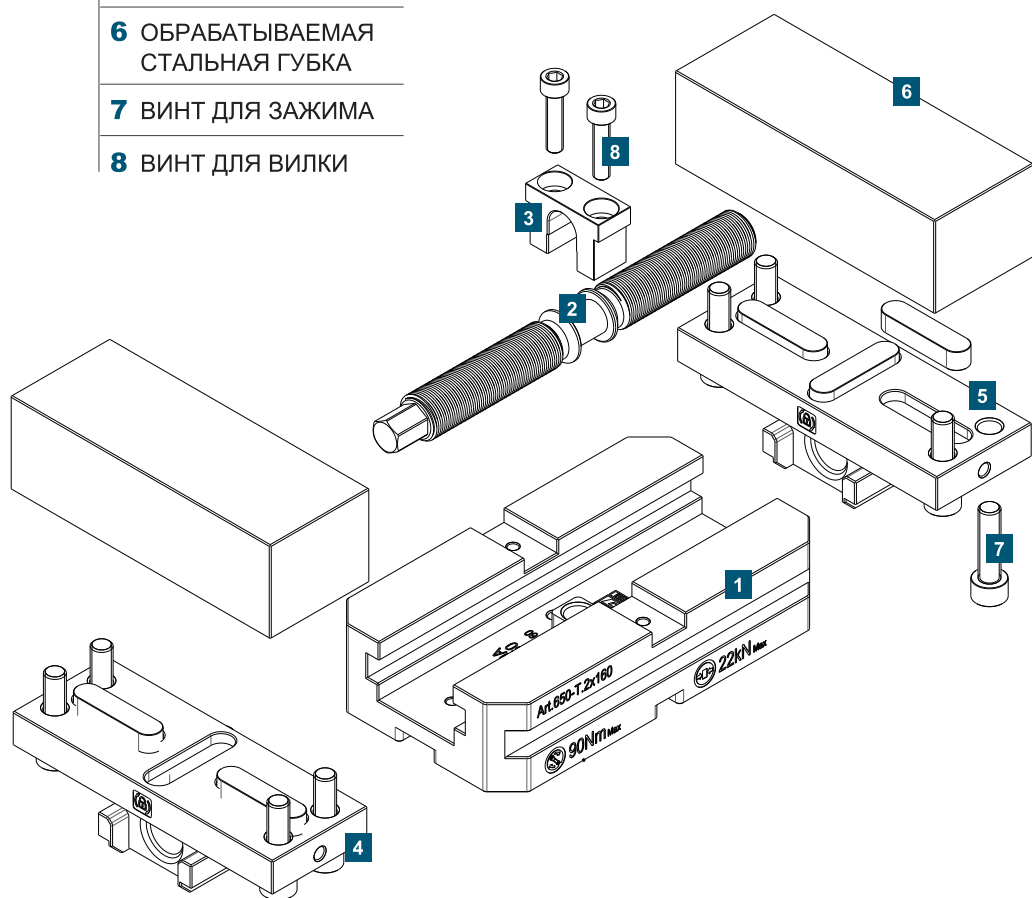
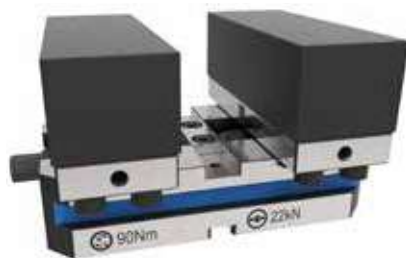
- \* Снять шпонки Grip (6) с помощью верхних винтов
- \* Перед снятием губок (2/3) отметьте их положение, чтобы не перевернуть их
- \* Снимите губки (2/3) с помощью главного винта (4) с помощью длинного шестигранного ключа
- \* Отвинтите два винта, которые фиксируют вилку (5), и выньте ее из основания
- \* Снимите главный винт (4)
- \* Промыть и смазать все детали
- \* Установите на место главный винт (4) и завинтите вилку (5)
- \* Установите губки (2/3) в упор на главный винт (4) с помощью длинного шестигранного ключа, поверните против часовой стрелки, пока не услышите зацепление двух резьб, и, наконец, одновременно закрутите губки по часовой стрелке.
- \* Убедитесь, что тиски соответствуют допускам в соответствии с исходной ситуацией.

В случае, если тиски не идеально отрегулированы для самоцентрирующейся функции, выполните следующие действия:

- Вставить шпонки Арт. 297 в соответствующее место, расположенное в верхней части основания тисков
- Ослабьте винты вилки
- Поднесите две губки к упору с помощью шпонок
- Затяните винты вилки, чтобы завершить самоцентрирующуюся регулировку

## 3 Запасные части Арт. 950

- 1 БАЗОВЫЙ КОРПУС  
2 СТОПОРНЫЙ ВИНТ
- 3 ВИЛКА
- 4 ПРАВАЯ  
РЕВЕРСИВНАЯ ГУБКА
- 5 ЛЕВАЯ  
РЕВЕРСИВНАЯ ГУБКА
- 6 ОБРАБАТЫВАЕМАЯ  
СТАЛЬНАЯ ГУБКА
- 7 ВИНТ ДЛЯ ЗАЖИМА
- 8 ВИНТ ДЛЯ ВИЛКИ





## Монтаж и демонтаж Арт. 950

Убедитесь, что внутри направляющей базового корпуса нет препятствий, которые могут привести к трению и уменьшению усилия зажима.

Для надлежащего обслуживания и увеличения срока службы тисков выполните следующие действия :

- \* Снять рабочие губки (6) с помощью нижних винтов
- \* Перед снятием губок (4/5) отметьте их положение, чтобы не перевернуть их
- \* Снимите губки (4/5) с помощью главного винта (2) с помощью длинного шестигранного ключа
- \* Отвинтите два винта, которые фиксируют вилку (3), и выньте ее из седла
- \* Снимите главный винт (2)
- \* Промыть и смазать все детали
- \* Установите на место главный винт (2) и завинтите вилку (3)
- \* Установите губки (4/5) в упор на главный винт (2) с помощью длинного шестигранного ключа, поверните против часовой стрелки, пока не услышите зацепление двух резьб, и, наконец, одновременно завинтите губки по часовой стрелке.
- \* Убедитесь, что тиски отражают допуски в соответствии с исходной ситуацией.

# CERTIFICATO

DI GARANZIA 




## CERTIFICATO DI GARANZIA GERARDI GARANTISCE I MATERIALI DELLA MIGLIOR QUALITÀ

La **GERARDI SPA** garantisce, per un periodo di **5 ANNI**, la buona qualità dei materiali impiegati e la perfetta costruzione su tutta la gamma di morse modulari e cubi portapezzi ad azionamento manuale. Per quanto riguarda i sistemi pneumatici, idraulici e magnetici e teste angolari la garanzia si estende per **12 MESI** mentre per portautensili motorizzati a rotazione meccanica la garanzia si estende per **24 MESI**. Per effetto di questa garanzia, la **GERARDI SPA** si impegna a provvedere alla riparazione o sostituzione di quelle parti che risultassero difettose per impiego di cattivo materiale o per vizio di costruzione, purché dette parti vengano consegnate in ogni caso in porto franco al suo stabilimento. La garanzia non si estende a guasti o rotture derivati da imperizia, trascuratezza o cattivo uso del prodotto da parte dell'acquirente e cessa qualora i pagamenti non vengano effettuati dal compratore alle scadenze convenute o quando il prodotto venga modificato o riparato dall'utilizzatore. Tutti i prodotti Gerardi sono marchiati e riconoscibili a vista. Su prodotti di dubbia provenienza e non marchiati non sarà riconosciuta nessuna garanzia.



FIRMA




FIRMA

# CERTIFICATE

OF GUARANTEE 




## GERARDI GUARANTEE CERTIFICATE OF THE BEST QUALITY OF MATERIAL EMPLOYED

**GERARDI SPA** guarantees for a period of **5 YEARS** the good quality of materials employed and the perfect construction of the complete range of modular vises and tombstones with manual control. As far as pneumatic, hydraulic and magnetic items and angular heads the warranty extends for **12 MONTHS** while for driven tools with mechanical running the warranty extends for **24 MONTHS**. For this warranty **GERARDI SPA** commits herself to repair or substitute any part which shall result defected by workmanship or for the use of bad quality material only on condition that such parts shall be delivered free part to our factory. This warranty does not extend to breakages arising from unskillfulness or carelessness and negligent use of the items from the buyer side and terminate in case the payments are not made as agreed and when the item shall be modified or repaired by the user. Each Gerardi item has been branded and it is easy recognizable at first sight. On items of uncertain origin and not marked no warranty will be allowed.



SIGNATURE




SIGNATURE