

# **TD 302**

## ***ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ПРОТОЧКИ ТОРМОЗНЫХ ДИСКОВ НА АВТОМОБИЛЕ***

## **1. ОГЛАВЛЕНИЕ**

<b>1. ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>3</b>
1.1 Основные предупреждения.....	3
1.2 Используемые символы.....	3
1.3 Назначение приспособления.....	3
1.4 Основные нормы безопасности.....	4
1.5 Идентификационная табличка.....	5
1.6 Декларация соответствия.....	5
<b>2. ОГРАНИЧЕНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ</b> .....	<b>6</b>
2.1 Описание.....	6
2.1.1 Приспособление для токарной обработки.....	6
2.1.2 Узел привода диска.....	6
2.2 Технические данные.....	6
2.3 Возможности и ограничения использования.....	7
2.4 Требования к окружающей среде.....	7
2.5 Требования к электропитанию.....	7
2.6 Акустика и освещение.....	7
2.7 Устройства обеспечения безопасности и защитные ограждения.....	8
2.7.1 Индивидуальные защитные средства.....	8
2.7.2 Присоединённые ограждения.....	8
2.7.3 Защита кронштейна узла привода диска.....	8
2.7.4 Безопасное соединительное устройство.....	8
<b>3. ТРАНСПОРТИРОВКА И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ</b> .....	<b>9</b>
<b>4. УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ</b> .....	<b>9</b>
4.1 Запуск оборудования в работу.....	10
4.2 Остановка оборудования.....	10
4.3 Аварийная остановка.....	10
<b>5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ</b> .....	<b>11</b>
5.1 Подготовка автомобиля.....	11
5.2 Установка кронштейнов.....	11
5.3 Установка и крепление приспособления для токарной обработки.....	12
5.4 Выравнивание инструмента.....	12
5.5 Установка инструмента.....	12
5.6 Настройка приспособления для токарной обработки на диске.....	13
5.7 Подсоединение узла привода диска.....	13
5.8 Токарная обработка.....	14
5.9 Токарная обработка противоположного колеса.....	15
<b>6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И СМАЗКА</b> .....	<b>15</b>
<b>7. ЧИСТКА</b> .....	<b>15</b>
<b>8. УТИЛИЗАЦИЯ</b> .....	<b>16</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b> .....	<b>17</b>

## 1. ВВЕДЕНИЕ

### Основные предупреждения

Данное руководство по эксплуатации является частью поставленного комплекта.

- Оно в основном предназначено для операторов, которые должны полностью прочесть его перед началом работы на токарном приспособлении.

Особое внимание необходимо уделить приведённым здесь предупреждениям и инструкциям, так как они предоставляют важную информацию для обеспечения безопасной эксплуатации и технического обслуживания.

**Тщательно сохраняйте данное руководство в безопасном месте для получения в дальнейшем справок. Уделяйте внимание этому символу!**

### Использованные символы

Из-за непрерывного прогресса, проводимого в секторе планирования и разработок, изготовитель оставляет за собой право вносить в свои изделия и в руководства изменения без обязательств обновления ранее выпущенной продукции и предыдущих руководств по эксплуатации.

	<b>Основная опасность</b> Указания, приведённые в этой рамке, информируют оператора об опасности, с которой он может встретиться во время выполнения своей работы. Этот знак может также быть использован для предоставления информации, которая, если ей не соответствовать, приведёт к возникновению опасных ситуаций.
	<b>Основной запрет</b> Указывает на те действия, которых необходимо избегать.
	<b>Основные обязанности</b> Важно, чтобы оператор знал и выполнял приведённые здесь указания.

### Назначение приспособления

Целью токарного приспособления TD 302 является восстановление тормозных дисков прямо на автомобиле с использованием опоры скобы дискового тормоза.

Приспособление должно использоваться только для того, для чего оно было разработано; любые другие способы его использования будут считаться неправильными.

Изготовитель не признаёт никакой ответственности за любые возможные повреждения, вызванные его неправильной или несоответствующей эксплуатацией.

#### **1.4 Основные нормы безопасности**

Работа на приспособлении разрешается только соответствующим образом обученному и уполномоченному персоналу.

Любое не получившее одобрения компании вмешательство в конструкцию или доработка приспособления освобождает изготовителя от ответственности за связанные с этим повреждения.

Вмешательство в средства обеспечения безопасности или их удаление является прямым нарушением норм безопасности Европейского Сообщества.

"Квалифицированный работник" не допускается к работе на приспособлении, если он принимал вещества, которые замедляют его реакции.

**Приспособление не должно использоваться во взрывоопасной атмосфере, пользователям запрещается эксплуатировать приспособление в частично или полностью взрывоопасной атмосфере.**

Рекомендуется использовать для замены только оригинальные детали. Наши приспособления изготовлены для работы только с оригинальными принадлежностями.

Приспособление должно устанавливаться квалифицированным персоналом, только в полном соответствии с изложенными в данном руководстве инструкциями.

Проверьте, чтобы во время манипуляций не создавалось опасных ситуаций или неправильной работы приспособления. Если такие условия создаются, немедленно остановите приспособление и вызовите техническую помощь изготовителя.

**Даже самая небольшая работа на электрооборудовании должна выполняться квалифицированным электриком.**

## 1.5 Идентификационная табличка

Идентификационная табличка приспособления находится внутри металлического корпуса устройства для токарной обработки.

<b>COMEC snc – F.lli Carniel</b> C.so Italia 55/A- 33080 PORCIA PN – ITALY Телефон 0434 921101 – Телефакс 0434 922877				
Модельный тип				
Серийный номер				
Pw	кВт	вольт	герц	фазы
Вес		кг	Год выпуска	

## 1.6 Декларация соответствия

<b>ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ</b>	
В соответствии с ДИРЕКТИВОЙ ЕВРОПЕЙСКОГО СООБЩЕСТВА ПО МАШИНОСТРОЕНИЮ 98/37, приложение II,	
МЫ	
компания COMEC snc F.LLI CARNIEL, Corso Italia 55-33080 PORCIA (PORDENONE) ITALY, заявляем, что под нашу исключительную ответственность за проданное/поставленное оборудование,	
<b>ТОКАРНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ТОРМОЗНЫХ ДИСКОВ TD 302</b>	
Год выпуска .....	
Серийный номер .....	
соответствует положениям ДИРЕКТИВЫ ЕВРОПЕЙСКОГО СООБЩЕСТВА ПО МАШИНОСТРОЕНИЮ 98/37;	
следующие стандартизованные нормы были оценены и применены: EN 292-1-2, EN1050, EN 294, EN418, EN547 1-2, EN 811, EN 983, EN 60204-1.	
Porcia,	Президент <b>Бруно Карниел</b>

## ОГРАНИЧЕНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ

### 1.1 Описание

Оборудование для восстановления тормозных дисков легковых автомобилей, состоящее из держателя инструмента и узла привода.

#### 1.1.1 Приспособление для токарной обработки

Поз.	Наименование
1	Скользящий корпус с суппортами держателя инструмента
2	Держатель инструмента
3	Маховичок управления/шкив
4	Моторредуктор

#### 1.1.2 Узел привода диска

Поз.	Наименование
5	Кнопка аварийной остановки STOP
6	Включатель
7	Моторредуктор
8	Приводной вал
9	Регулируемая по высоте зубчатая колонна
10	Ограждение
11	Консоль привода диска
12	Тележка

### 1.2 Технические данные

Ход подачи при токарной обработке	90 мм
Толщина диска	5-40 мм
Автоматическая подача	0,5/0,12/0,16 мм/об.
Напряжение электротока ( $\pm 15\%$ )	230 вольт      400 вольт
Количество фаз	1                      3
Минимальный уровень защиты	IP 55
Питание электродвигателя подачи	100 ватт при 12 вольт
Вес	15 кг
Скорость вращения диска	130 об./мин
Питание электродвигателя привода диска	350 ватт при 220/400 вольт
Общий вес	42 кг

### 1.3 Возможности и ограничения использования

Приспособление разработано для восстановления дисков колёс легковых автомобилей прямо на самом автомобиле. Диапазон толщин, возможности для токарной обработки находятся в пределах от 5 до 50 мм с максимальным ходом подачи инструмента в 90 мм.

### 1.4 Требования к окружающей среде

Рабочая температура 10°C -30°C

Температура места нахождения 4°C - 50°C

Влажность 15 – 90% RH

Рабочая атмосфера не должна быть взрывоопасной и должна быть свободной от газообразных веществ и горючих жидкостей;

На деталях, которые должны подвергаться токарной обработке, не должно быть веществ, могущих привести к загрязнению среды и быть опасными для здоровья (масляный нагар, асбест, ...).

### 1.5 Требования к электропитанию

Приспособление укомплектовано кабелем для подсоединения к электросети и по заказу может быть укомплектовано вилкой для внешнего подсоединения.

Проверьте, чтобы напряжение электропитания было бы таким же, как на табличке с техническими данными приспособления.

Также проверьте состояние электропроводки и наличие провода заземления.

В сеть должен быть установлен автоматический размыкатель контура на 30 миллиампер для защиты от повышенной силы тока.

**Напряжение однофазного тока: 230 вольт $\pm$ 15% 50 герц**

**Напряжение трёхфазного тока: 400 вольт $\pm$ 15% 50 герц**

Проверьте, чтобы напряжение соответствовало действующим нормам и, если необходимо, проведите необходимые регулировки. Для обеспечения правильной работы приспособления проверьте, чтобы электропроводка была бы выполнена правильно; электропроводка не должна мешать эксплуатации или техническому обслуживанию приспособления.

Разводочные устройства электропроводки, её защитные каналы и розетки должны иметь электротехнические данные, соответствующие характеристикам ввода электропитания для приспособления.

### 1.6 Акустика и освещение

Значение по шкале "А" уровня производимого продолжительного акустического давления находится при нормальных условиях работы ниже **70 децибел (А)**. Замеры были выполнены в соответствии со стандартом ISO 3746-1979.

Эксплуатация, регулировка и техническое обслуживание приспособления должны производиться при достаточном освещении рабочего места оператора.

Стандарт UNI 29.00.008 устанавливает среднюю освещённость в 500 люксов.

## 1.7 Устройства обеспечения безопасности и защитные ограждения

### 1.7.1 Индивидуальные защитные средства

Во время эксплуатации приспособления оператор должен иметь и носить:

- ⇒ защитные перчатки;
- ⇒ прилегающую к телу одежду, застёгнутую. Он не должен носить ожерелья, колье, браслеты и другие свисающие предметы;
- ⇒ защитные очки.

### 1.7.2 Присоединённые ограждения

Опоры приводного вала защищены резиновыми кожухами. Эти резиновые кожухи во время эксплуатации приспособления изнашиваются, и в таких случаях их необходимо заменять.

### 1.7.3 Защита кронштейна узла привода диска

Колоколообразная защита консоли привода диска делает для оператора невозможным нечаянно коснуться вращающихся деталей консоли. Консоль может быть отцентрирована на валу при отсоединённом состоянии вала от моторредуктора, с отклонением вала в сторону.

**Абсолютно запрещено приводить вал во вращение без ограждений, потому что имеется возможность оказаться затянутым в него!**

### 1.7.4 Безопасное соединительное устройство

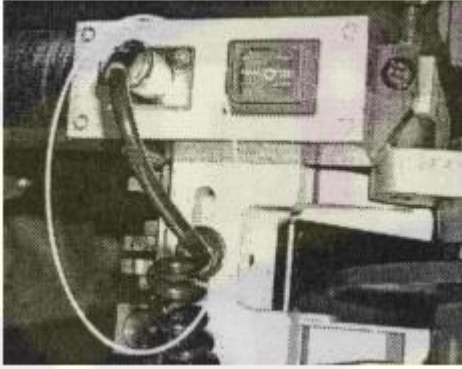
Для включения токарного приспособления включите вилку его питания в специальное соединительное устройство на узле привода диска. Это соединительное устройство расположено на одной из боковых сторон коробки электропитания.

Если оно разъединено, или если было отключение в сети электропитания, включите его снова при помощи основного выключателя.

Моторредуктор токарного приспособления питается от напряжения в 12 вольт.

**Мотор узла привода диска может быть запущен во вращение только при вставленной вилке питания токарного приспособления.**





Розетка токарного приспособления и соединительное устройство.

## ***2. ТРАНСПОРТИРОВКА И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ***

Установка поставляется в виде двух отдельных узлов.

Токарное приспособление упаковано в металлическую коробку вместе со всеми принадлежностями. Его можно переносить вручную, так как оно весит около 12 кг.

Тележка узла привода диска поставляется со снятыми колёсами и упакованной в картонную коробку.

Общий вес установки в упакованном состоянии приблизительно равен 42 кг и для его транспортировки и перемещения используйте подъёмное устройство с грузоподъёмностью не менее 100 кг.

После установки колёс на основание тележки узла привода диска, она может легко перемещаться толканием.

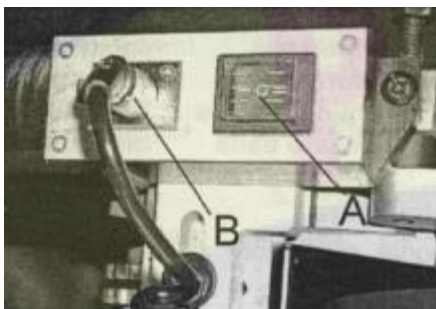
**Всегда блокируйте колёса, если тележка не должна перемещаться.**

## ***3. УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ***

Установка имеет коробку электропитания, расположенную на узле привода диска и кнопку включения подачи инструмента, расположенную на держателе моторредуктора токарного приспособления.

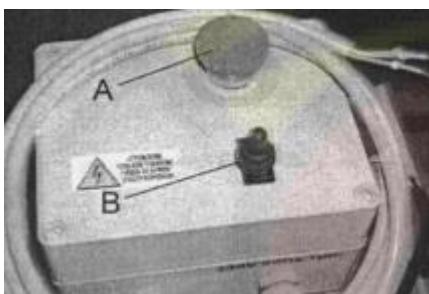
Трансформатор электротока расположен внутри коробки электропитания, на верхней часть которой имеется кнопка аварийной остановки и 2-позиционный выключатель, с помощью которого вы можете заставить диск вращаться в направлении по часовой стрелке, или против часовой стрелки, в зависимости от того, на какой стороне автомобиля протачивается диск тормоза. Кроме того, на задней части коробки имеется розетка для подключения токарного приспособления и провод электропитания для подключения к электросети.

**Для того, чтобы токарное приспособление и узел привода диска работали, они должны быть подсоединены к описанной выше коробке электропитания.**



Моторредуктор

- А) 3-позиционный выключатель для включения подачи держателя инструмента.**
- В) Соединительное устройство.**



Коробка электропитания.

- А) Кнопка аварийной остановки.**
- В) 2-позиционный выключатель электропитания.**

### 3.1 Запуск оборудования в работу

После подсоединения оборудования к внешней электросети, подсоедините токарное приспособление к узлу привода диска через соединительное устройство.

Переместите 2-позиционный выключатель электропитания (на коробке электропитания узла привода диска) в положение запуска, соответствующее нужному направлению вращения диска (по часовой стрелке или против часовой стрелки в зависимости от того, тормозной диск какого колеса должен быть восстановлен).

Запустите приспособление для токарной обработки в работу при помощи нажатия 3-позиционного кнопочного выключателя, расположенного на верхней части моторредуктора этого приспособления.

### 3.2 Остановка оборудования

Для того, чтобы остановить оборудование нормальным образом, переместите в положение "0" кнопку запуска на моторредукторе и кнопку на узле привода диска.

### 3.3 Аварийная остановка

Для аварийной остановки оборудования нажмите кнопку в виде грибка на коробке электропитания узла привода диска. Когда эта кнопка нажата, все движения оборудования полностью останавливаются.

## 4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

Все последующие операции должны производиться при приспособлении для токарной обработки электрически отсоединённом от узла привода диска и при отсоединённом от сети электропитания узле привода диска.

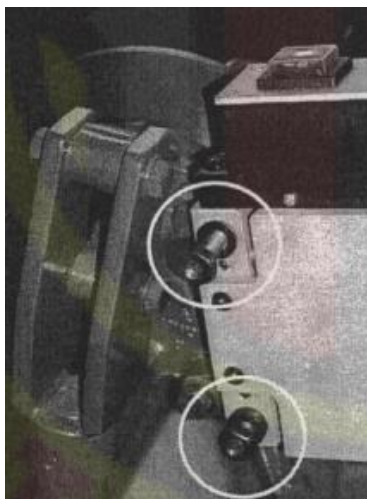
### 4.1 Подготовка автомобиля

- Поднимите автомобиль на подъёмнике и зафиксируйте его с помощью клиновых упоров.
- Снимите колесо.
- Снимите с диска скобу тормоза, отвернув два крепёжных болта.
- Подвесьте скобу тормоза в стороне при помощи поставленного S-образного крюка.

Очистите место крепления скобы тормоза при помощи проволочной щётки.

**Поднимайте автомобиль таким образом, чтобы оба приводных колеса, тормозные диски которых должны быть восстановлены, были бы приподняты. Если автомобиль имеет привод на 4 колеса, то должен быть поднят весь автомобиль.**

### 4.2 Установка кронштейнов



**Кронштейны.**

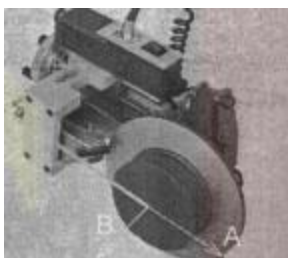
- Выберите пару кронштейнов в сборе со шпильками или специальный кронштейн, подходящий для диска автомобиля.
- Установите кронштейны с помощью поставленных болтов и пластины с резьбовыми отверстиями, завернув болты в места крепления так, чтобы кронштейны могли ещё вращаться (шпильки на кронштейнах предназначены для крепления приспособления для токарной обработки).

## Установка и крепление приспособления для токарной обработки

- Установите держатель инструмента без инструмента на правую или левую опору скользящего корпуса в зависимости от стороны автомобиля, на которой должно быть установлено приспособление для токарной обработки (если оно устанавливается на правом колесе, то держатель инструмента должен быть установлен на правой опоре и наоборот).
- Поднесите приспособление для токарной обработки к тому месту, на котором оно будет установлено по отношению к кронштейнам, и проверьте, чтобы крепящие инструмент болты находились на верхней части держателя инструмента.
- Закрепите пластину держателя инструмента в наилучшем положении в зависимости от толщины диска, который должен быть обработан.
- Установите приспособление для токарной обработки на шпильки кронштейнов, и затяните гайки. (Если необходимо, установите между кронштейнами и приспособлением для токарной обработки несколько дистанционных шайб).

### 4.3 Выравнивание инструмента

Целью выравнивания инструмента является то, чтобы его подача осуществлялась в осях координат диска.



Положение инструмента:

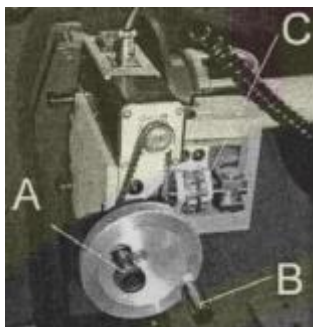
- A) прямая линия, идеальная для подачи;**
- B) ось ступицы диска.**

- Инструмент во время подачи должен перемещаться по идеально прямой линии (A), которая пересекает ось ступицы диска (B).
- Для достижения этого, используйте соответствующий угольник, который должен быть установлен с помощью магнита на верхней части приспособления для токарной обработки.
- Поворачивайте приспособление для токарной обработки и соответствующие опорные кронштейны до тех пор, пока конец угольника не совпадёт с центром ступицы колеса.
- Затяните болты крепления приспособления для токарной обработки и кронштейнов.

### 4.4 Установка инструмента

- Установите два резца после проверки того, что вставки не изношены, повернув вставки или заменив их, если это необходимо,
- Проверьте, чтобы резцы выступали одинаково.
- Надёжно затяните крепёжные болты.

#### 4.5 Настройка приспособления для токарной обработки на диске



##### Приспособление для токарной обработки:

**A) рукоятка для отсоединения ремня;**

**B) маховичок;**

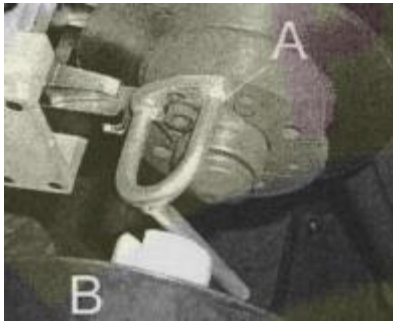
**C) рукоятки регулировки резцов.**

- Потяните рукоятку (A) наружу, как показано на изображении и поверните её на  $\frac{1}{4}$  оборота так, чтобы шестерня, соединяющаяся с ремнём моторредуктора, работала бы вхолостую.
- Поворачивая маховичок, подведите инструмент к той точке, от которой начинается токарная проточка (проточка производится от центра диска наружу).
- Ослабьте болты запирающей пластины держателя инструмента.
- Поворачивайте рукоятки регулировки инструмента до тех пор, пока концы резцов не коснутся поверхности диска, который должен быть проточен.
- Переместите рукоятку (A) обратно в положение зацепления с ременной передачей.

**В случае наличия выступающих ободков на поверхности диска, советуется начать их проточку вручную и производить её постепенно.**

#### 4.6 Подсоединение узла привода диска

- Установите кронштейн на один из болтов ступицы после того, как он сначала будет соединён с осью при помощи универсального соединения.
- Поместив свою руку под колокол безопасности, ослабьте маховичок, крепящий кронштейн и центр вала на кронштейне так, чтобы он поворачивался в оси вместе со ступицей.
- Затяните маховичок.
- Вставьте вал в отверстие моторредуктора с правой или с левой стороны в зависимости от направления вращения (по часовой стрелке или против часовой стрелки). **Диск должен вращаться против инструмента.**
- Заверните запирающую рукоятку соответствующего вала, вставьте вилку кабеля в розетку электропитания и подсоедините провод приспособления для токарной проточки.



**Узел привода диска:**  
**А) кронштейн;**  
**В) колокол безопасности.**

#### 4.7 Токарная обработка

**Всегда проверяйте, чтобы толщина диска была больше, чем минимально разрешённая заводом-изготовителем.**

- Подсоедините электрически приспособление для токарной обработки к узлу привода диска.
- Включите мотор узла привода диска.
- Настройте глубину проточки поворотом рукоятки регулировки положения инструмента на один или два выступа (**каждый поворот рукоятки соответствует глубине проточки в 0,1 мм**).
- Затяните болты, фиксирующие положение инструмента.
- Нажатием соответствующей кнопки включите мотор приспособления для токарной обработки.
- Остановите мотор после того, как резец полностью выйдет за пределы расстояния проточки на диске.
- Если необходим второй проход проточки, передвиньте резцы обратно к середине диска.
- Чистота обработки может быть улучшена проходом вручную с тонкой шкуркой.
- Остановите мотор узла привода диска.
- Снимите резцы и приспособление для токарной обработки.
- Отсоедините узел привода диска от вала.
- Отверните болт крепления кронштейна от диска.

**Диск должен всегда вращаться против режущей кромки инструмента.**

#### 4.8 Токарная обработка противоположного колеса

Повторите те же самые операции, которые были описаны выше, для обработки тормозного диска противоположного колеса, помня, что:

- Держатель инструмента должен быть установлен и закреплён на другой опоре.
- Вал узла привода диска должен быть вставлен с другой стороны для того, чтобы обеспечить вращение в противоположном направлении.

#### 5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И СМАЗКА

**При техническом обслуживании и смазке установки, она всегда должна быть отсоединена от сети электропитания.**

Установка имеет стандартное оборудование, состоящее из элементов, необходимых для её укрепления и установки на ней оборудования. В приложении имеются схема и относящийся к ней перечень стандартных принадлежностей.

Работы по техническому обслуживанию необходимо проводить только в исключительных случаях.

Смазки требуют только направляющие держателя инструмента и болты регулировки диска.

Для смазки механических деталей применяйте в основном масло средней густоты.

#### 6. ЧИСТКА

**При чистке установки, она всегда должна быть отсоединена от сети электропитания.**

Установка должна очищаться струёй сжатого воздуха и протираться тканью.

Советуем удалять грязь или ржавчину с поверхностей крепления скобы тормоза, чтобы кронштейны крепления приспособления для токарной обработки могли быть установлены правильно.

**Не применяйте для чистки установки жидкости или влажную ткань, так как это может вызвать появление коррозии на инструменте или на незащищённых поверхностях деталей из стали!**

## **7. УТИЛИЗАЦИЯ**

Оборудование должно быть утилизировано в соответствии с процедурами, изложенными в законе и в соответствующих службах утилизации в стране пользователя.

Также внутри Европейского Сообщества, в каждой отдельной стране находятся в действии различные законы, поэтому разработанные на основе этих законов стандарты должны выполняться, а утилизация проводиться в службах утилизации каждой отдельной страны.

Ниже изложены директивы Европейского Сообщества, касающиеся утилизации установки:

- директива ЕЕС 91/156, касающаяся утилизации материалов;
- директива ЕЕС 91/689, касающаяся утилизации опасных материалов;
- директива ЕЕС 94/62, касающаяся упаковки и утилизации упаковки.

При утилизации установки, идентификационная табличка со знаком СЕ, а также поставленная с установкой техническая документация должны быть уничтожены.



## TD 302 – УСТАНОВКА В СБОРЕ

20021023

Поз.	Код	Кол.	Наименование
1	230 200 030	1	Опорная пластина
2	230 200 060	1	Маховичок подачи
3	230 200 120	1	Наружная втулка - шкива
4	230 200 150	1	Шкив – маховичка подачи
5	230 200 180	1	Внутренняя втулка - шкива
6	230 200 210	1	Втулка – винта подачи
7	230 200 240	1	Передняя опора – направляющих стержней
8	230 200 270	1	Кольцо – винта подачи
9	230 200 300	1	Винт подачи
10	230 200 330	1	Ползун – направляющих стержней
11	230 200 360	2	Направляющий стержень
12	230 200 390	1	Задняя опора – направляющих стержней
13	230 200 420	2	Боковая часть – поддерживающей рамы
14	230 200 450	1	Пластина рамы
15	230 200 480	1	Поддерживающая вилка
16	230 200 510	1	Держатель инструмента dx
17	230 200 540	1	Держатель инструмента sx
18	230 200 570	2	Штифт – держателя инструмента
19	230 200 600	1	Блокирующая пластина – держателя инструмента
20	230 200 640	1	Установочная гайка sx – держателя инструмента
21	230 200 661	1	Установочный блок
22	230 200 720	1	Установочный винт f sx
23	230 200 750	2	Установочная рукоятка
24	547 000 110	1	Рукоятка М6 17x40
25	547 000 510	1	Пружинный поршень GN.35502
26	551 500 017	2	Запорное кольцо Ø17
27	555 106 020	4	Болт TCEI 6x20
28	555 106 040	4	Болт TCEI 6x40
29	555 106 045	2	Болт TCEI 6x45
30	555 208 030	1	Болт TE 8x30
31	555 208 060	1	Болт TE 8x60
32	555 306 025	4	Болт TSPEI 6x25
33	555 404 010	2	Винт STEI 4x10 pna
34	555 405 006	3	Винт STEI 5x6 pna
35	555 405 010	4	Винт STEI 5x10 pna
36	555 505 006	3	Винт STEI 5x6 spc
37	555 700 817	1	Шайба 8x17
38	555 700 824	1	Шайба 8x24
39	230 200 630	1	Установочная гайка dx – держателя инструмента
40	230 200 690	1	Установочный винт f dx
41	230 200 090	1	Втулка 20/24 – маховичка
42	555 571 408	1	Винт TBEI 4x8

**TD 302 – СТАНДАРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

20021025

<b>Поз.</b>	<b>Код</b>	<b>Кол.</b>	<b>Наименование</b>
1	567 002 017	1	Ключ – 17 мм
2	567 002 013	1	Ключ - 13 мм
3	567 001 025	1	Стержневой ключ – 2,5 мм
4	567 001 030	1	Стержневой ключ – 3 мм
5	230 201 860	1	Крюк для тормозной скобы
6	230 200 780	1	Выравнивающий стержень 5x225 мм
7	230 201 800	2	Дистанционная втулка – 6,5 мм
8	230 201 830	2	Дистанционная втулка – 14,5 мм
9	230 201 710	1	Опорное звено - короткое
10	230 201 620	1	Опорное звено (открытое) - длинное
11	230 201 650	1	Опорное звено (открытое) - короткое
12	230 201 680	1	Опорное звено - длинное
13	230 201 920	2	Шпилька – 10x60 короткая
14	230 201 890	2	Шпилька – 10x80 длинная
15	555 701 020	4	Шайба 10x20
16	555 754 010	4	Гайка М10
17	230 201 740	2	Опорная пластина
18	555 700 817	2	Шайба 8x17
19	555 208 045	2	Болт ТЕ 8x45
20	555 208 045	2	Болт ТЕ 8x45
21	555 700 817	4	Шайба 8x17
22	555 754 008	2	Гайка М8
23	537 020 028	1	Резец под вставку UT0028 R
24	537 020 029	1	Резец под вставку UT0029 S
25	537 032 829	2	Сменная вставка UT2829
26	555 103 008	2	Болт ТСЕI 3x8

## УЗЕЛ ПРИВОДА ДИСКА В СБОРЕ

20030324

Поз.	Код	Кол.	Наименование
1	231 200 021	1	Площадка тележки
2	231 200 590	1	Колесо D80 TR525601 PR
3	231 200 560	2	Колесо D80 TR525701 FX
4	555 210 020	4	Болт ТЕ 10x20
6	555 701 224	2	Шайба 12x24
7	555 701 020	4	Шайба 10x20
8	555 700 817	26	Шайба 8x17
9	555 212 040	1	Болт ТЕ 12x40
10	555 208 016	8	Болт ТЕ 8x16
11	555 752 012	1	Гайка АТВЛ М12
12	231 200 201	1	Болт Тr 40x7
13	231 200 230	1	Регулировочная гайка
14	231 200 181	1	Опора моторредуктора
15	231 200 111	1	Опорный рукав
16	555 208 030	4	Болт ТЕ 8x30
17	547 000 254	1	Ручка М.443/140
18	555 108 016	2	Болт ТСЕI 8x16
19	555 751 008	14	Гайка М8
20	555 305 020	3	Винт TSPEI 5x20
21	555 508 010	1	Винт STEI 8x10 сnc
22	551 208 050	1	Пружинный штифт 8x50
23	231 200 260	1	Защитный колокол
24	231 200 530	1	Моторредуктор MRI F1/15.2
25	231 200 320	1	Ведущая ступица
26	231 200 350	1	Кольцо
27	231 200 290	1	Опорное кольцо – защитного колокола
28	231 200 380	1	Регулирующий винт М12x30
29	231 200 410	1	Приводной крюк – короткий h=100
30	231 200 430	1	Приводной крюк – длинный h=200

TD 332 – ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ КОРОБКА В СБОРЕ

20021025

Поз.	Код	Кол.	Наименование
1	540 010 015	1	Пластмассовая коробка SAREL 3520
2	555 303 101	2	Винт TSPEI 3x10
3	541 107 310	1	Кабель питания 3x1 2,5 м
4	541 100 068	1	Крышка WD 1911
5	230 201 210	1	Розетка панели GLP 0123
6	541 700 040	2	Держатель кабеля RTA PG11 84312
7	541 100 210	1	Трансформатор 30VA
8	542 001 174	1	Диодный мост JGD KBP 204
9	541 100 067	1	Включатель T415P-A
10	541 100 069	1	Пластина WD 1902
11	541 107 310	1	Кабель – мотора 5x1 1 м
12	542 001 030	1	Кнопка аварийной остановки

TD 302 – СТАНДАРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

20030314

Поз.	Код	Кол.	Наименование
1	567 002 017	1	Ключ – 17 мм
2	567 002 013	1	Ключ - 13 мм
3	567 001 025	1	Стержневой ключ – 2,5 мм
4	567 001 030	1	Стержневой ключ – 3 мм
5	230 201 860	1	Крюк для тормозной скобы
6	230 200 780	1	Выравнивающий стержень 5x225 мм
7	230 201 800	2	Дистанционная втулка – 6,5 мм
8	230 201 830	2	Дистанционная втулка – 14,5 мм
9	230 201 710	1	Опорное звено - короткое
10	230 201 620	1	Опорное звено (открытое) - длинное
11	230 201 650	1	Опорное звено (открытое) - короткое
12	230 201 680	1	Опорное звено - длинное
13	230 201 920	2	Шпилька – 10x60 короткая
14	230 201 890	2	Шпилька – 10x80 длинная
15	555 701 020	4	Шайба 10x20
16	555 754 010	4	Гайка M10
17	230 201 740	2	Опорная пластина
18	555 700 817	2	Шайба 8x17
19	555 208 045	2	Болт TE 8x45
20	555 208 045	2	Болт TE 8x45
21	555 700 817	4	Шайба 8x17
22	555 754 008	2	Гайка M8
23	537 020 028	1	Резец под вставку UT0028 R
24	537 020 029	1	Резец под вставку UT0029 S
25	537 032 829	2	Сменная вставка UT2829
26	555 103 008	2	Болт TCEI 3x8