

Руководство по эксплуатации



TruTool TSC 2 (1A1)

Русский



Оглавление

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1. | Безопасность | 4 |
| 2. | Описание | 5 |
| 2.1 | Использование по назначению..... | 6 |
| 2.2 | Технические характеристики | 6 |
| 3. | Наладочные работы | 8 |
| 3.1 | Изменение частоты вращения..... | 8 |
| 3.2 | Выбор роликов | 9 |
| 3.3 | Монтаж рукояток | 10 |
| 3.4 | Установка направляющей кабеля (опция)..... | 11 |
| 3.5 | Подставка для TruTool TSC 2 | 13 |
| 4. | Управление | 14 |
| 4.1 | Включение и отключение станка | 15 |
| 4.2 | Работа со станком TruTool TSC 2..... | 16 |
| 5. | Техническое обслуживание | 18 |
| 5.1 | Смазка роликов | 19 |
| 5.2 | Замена роликов..... | 20 |
| 5.3 | Замена защитных пластин и щеток..... | 22 |
| 5.4 | Очистка инструмента..... | 23 |
| 6. | Оригинальные комплектующие и быстроизнашивающиеся детали | 24 |

Гарантия

Перечень запасных частей

Адреса

1. Безопасность

Другие страны

- Перед вводом станка в эксплуатацию в полном объеме прочитать руководство по эксплуатации и правила по технике безопасности (инв. № 125699) и строго следовать приведенным в них указаниям.
- Соблюдать правила техники безопасности согласно DIN VDE, CEE, AFNOR и другие предписания, действующие в соответствующих странах.



Опасно!

Опасность смертельного исхода от удара электрическим током!

- Перед проведением любых работ по техобслуживанию станка вынимать сетевой штекер из розетки.
- Перед каждым использованием проверять штекер, кабель и станок на отсутствие повреждений.
- Хранить станок в сухом месте и не эксплуатировать его во влажных помещениях.
- При помощи соответствующих вспомогательных средств (например, опциональной направляющей кабеля) обеспечить отвод кабеля вверх.



Внимание!

Опасность травмирования при неправильном обращении!

- При работе со станком использовать защитные очки, средства защиты органов слуха, защитные рукавицы и рабочую обувь.
- Вставлять штекер в розетку только при отключенном станке. После использования станка вынимать сетевой штекер из розетки.
- Не держать руки в зоне обработки.
- Браться за инструмент обеими руками.

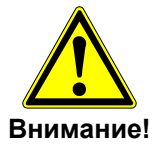


Осторожно!

Материальный ущерб вследствие неправильного обращения!

Станок может быть поврежден или испорчен.

- Не переносить станок, держа его за кабель.
- Убирать станок и направляющую кабеля перед сменой палет.
- Не держать станок вверх ногами и не поворачивать его горизонтально.
- Ремонт и контроль переносных электроинструментов должен производиться обученными специалистами. Использовать только оригинальные принадлежности TRUMPF.



Опасность травмирования вследствие падения станка!

- После очистки крепко держать станок за рукоятки.
-

2. Описание

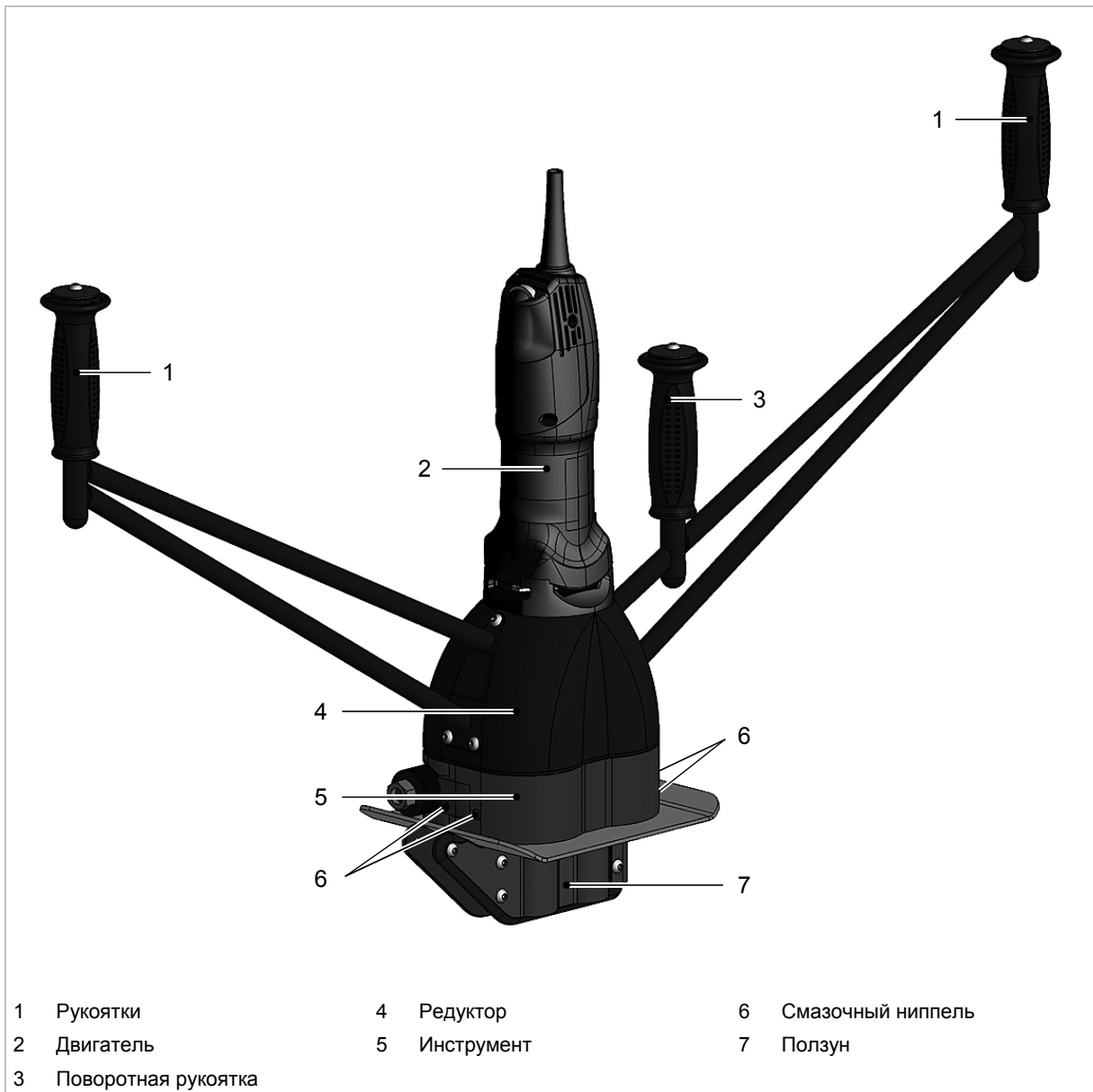


Рис. 44815



2.1 Использование по назначению



Внимание!

Опасность травмирования!

- Использовать станок только для работ и материалов, описанных в разделе "Использование по назначению".

Зачистная машинка для очистки гребенок решетки на станках лазерной резки TRUMPF TruTool TSC 2 представляет собой ручной инструмент с электроприводом для следующего применения:

- Удаление шлаков на опорных планках лазерных плоскопечатных станков.
- Очистка вмонтированных опорных планок в вертикальном положении.
- Очистка опорных планок из стали, высококачественной стали и меди.

2.2 Технические характеристики

| | Другие страны | | | США |
|--|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| | Величина | Величина | Величина | Величина |
| Напряжение | 230 В | 120 В | 100 В | 120 В |
| Частота | 50/60 Гц | 50/60 Гц | 50/60 Гц | 50/60 Гц |
| Макс. слой шлаков Общая ширина | (см. Рис. 52411, стр. 7) | (см. Рис. 52411, стр. 7) | (см. Рис. 52411, стр. 7) | (см. Рис. 52411, стр. 7) |
| Толщина планок С чистовым роликом № 3 (стандарт) С чистовым роликом № 2 (опция) | 3-3.9 мм 2-2.9 мм | 3-3.9 мм 2-2.9 мм | 3-3.9 мм 2-2.9 мм | 0.12-0.15 дюйма 0.08-0.12 дюйма |
| Рабочая скорость | 10 м/мин | 10 м/мин | 10 м/мин | 3 фт/мин |
| Номинальная потребляемая мощность | 1400 Вт | 1200 Вт | 1000 Вт | 1200 Вт |
| Частота вращения на холостом ходу | 150 об./мин | 150 об./мин | 150 об./мин | 150 об./мин |
| Вес | 13 кг | 13 кг | 13 кг | 28.7 фунта |
| Класс защиты | II | II | II | II |

Технические характеристики

Табл. 1

Максимальный слой шлаков

Максимальный слой шлаков зависит от следующих факторов:

- Мощность лазера на лазерном плоскостратном станке.
- Лазерная обработка с или без азота.
- Доля обработанной хромированной стали.

В зависимости от комбинации данных факторов возможно удаление различного по ширине слоя шлаков (см. приведенную диаграмму).

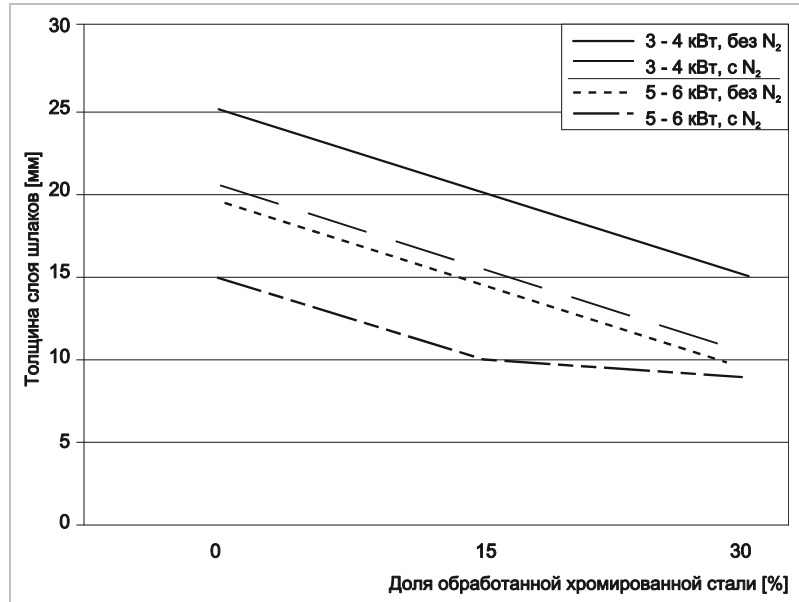


Рис. 52411

| Вибрация | Значения согласно EN 12096 Замеренные значения согласно EN ISO 8662-10 |
|---------------------------------|---|
| Значение вибрации на рукоятке а | 9.4 м/сек ² |
| Погрешность К | 1.5 м/сек ² |

Табл. 2

Значения были замерены при чистке опорных планок с макс. слоем шлаков.

| Генерация шума | Значения согласно EN 4871 Замеренные значения согласно EN ISO 15744 |
|--|--|
| Оцененный как А уровень звука L _{WA} | 96 дБ |
| Оцененный как А уровень звуковой мощности на рабочем месте L _{PA} | 85 дБ |

Табл. 3

Приведенные значения уровня создаваемого шума являются суммой измеренных значений и соответствующих погрешностей. Они представляют собой верхний предел значений, которые могут быть получены при измерении.

3. Наладочные работы

3.1 Изменение частоты вращения



Рис. 27948

- Всегда устанавливать регулятор скорости на двигателе на 6-ой уровень мощности.

3.2 Выбор роликов



Осторожно!

Материальный ущерб в результате неправильного выбора роликов!

Значительное снижение эффективности очистки и перегрузка станка.

- Использовать только соответствующие ролики.

В зависимости от толщины опорных планок следует выбирать определенные ролики:





| Толщина планок | Обдирочный ролик (спереди) | Чистовой ролик (сзади) |
|----------------|---|--|
| 2.0 - 2.9 мм |  <p>№ заказа: 1467630</p> |  <p>№ заказа: 1470277</p> |
| 3.0 - 3.9 мм |  <p>№ заказа: 1467630</p> |  <p>№ заказа: 1445459</p> |

Табл. 4

3.3 Монтаж рукояток



Рис. 45451

1. Установить рукоятки по направлению движения (см. Рис. 45451, стр. 10).
2. Установить верхние винты (1) и затянуть их.
3. Установить нижние винты (2) и затянуть их.

3.4 Установка направляющей кабеля (опция)



Осторожно!

Материальный ущерб вследствие неправильного обращения!

Риск повреждения направляющей кабеля.

- Не подвергать нагрузке полностью выдвинутую выдвижную штангу. Ее отрезки всегда должны быть вставлены друг в друга не менее чем на 10 см.



1 TruTool TSC 2

2 Направляющая кабеля

Рис. 45452

1. Закрепить опорную плиту на палетной раме при помощи двух винтовых зажимов.
2. Выдвинуть выдвижную штангу до необходимой длины.
3. Закрепить удлиняющий кабель на выдвижной штанге.
4. Для подвешивания электрокабеля связать из него петлю.

5. Подвесить петлю к карабинному крюку.



Петля на карабинном крюке

Рис. 44195

6. Подключить станок к удлинительному кабелю и установить его на палету.
7. Выровнять выдвижную штангу.

Указание

Кабель между крюком и станком должен быть слегка натянут.

3.5 Подставка для TruTool TSC 2

Для безопасного хранения станка TruTool TSC 2 его можно устанавливать на подставку. Данную подставку также можно прикрепить к стене.



TruTool TSC 2 с подставкой

Рис. 52377

4. Управление



Внимание!

Опасность травмирования при неправильном обращении!

- При работе всегда следить за устойчивостью станка.
- Не допускать попадания рук в рабочую зону станка.



Внимание!

Опасность травмирования при повреждении кабеля!

Риск удара током

- Не подводить кабель к роликам.



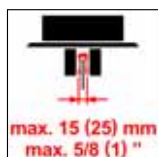
Осторожно!

Материальный ущерб вследствие слишком высокого сетевого напряжения!

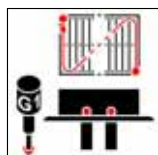
Риск повреждения двигателя

- Проверить сетевое напряжение. Сетевое напряжение должно соответствовать данным на фирменной табличке станка.

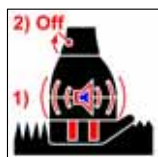
Для безопасности применения TruTool TSC 2 на подставке изображены следующие пиктограммы:



Учитывать максимальную толщину слоя шлаков (см. Рис. 52411, стр. 7).



После очистки каждой палеты смазывать подшипники роликов консистентной смазкой "G1".



Громкий треск сигнализирует перегрузку станка. Немедленно выключить его!



Не использовать TruTool TSC 2 для работы над головой или в горизонтальном положении.

Совет

Частая очистка при несильном отложении шлаков щадит станок.

Электромагнитные помехи

При длительном воздействии электромагнитных помех станок может преждевременно отключиться. По прекращении помех станок снова заработает.

Защита двигателя от перегрузки

При нагреве до слишком высокой температуры двигатель отключается. На двигателе загорается красная сигнальная лампа (светодиод).

- Оставить станок работать на холостом ходу до тех пор, пока он не остынет.

После охлаждения станок снова можно эксплуатировать в обычном режиме.

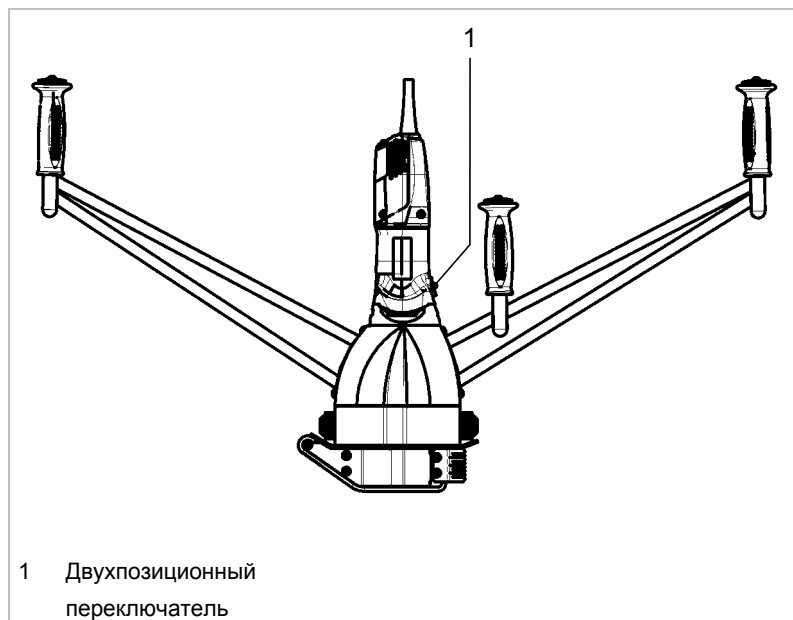
4.1 Включение и отключение станка

Рис. 45458

Включение TruTool TSC 2

- Сдвинуть переключатель вниз, чтобы он зафиксировался.

Выключение TruTool TSC 2

- Нажать переключатель в верхней части.

4.2 Работа со станком TruTool TSC 2



Рис. 44820

Условия

- Для осуществления очистки требуется два человека.
1. Включить станок.
 2. Установить станок на опорную планку.

Указание

Очистка также может осуществляться параллельно лазерной обработке.

3. Вести станок от одной стороны планки к другой.

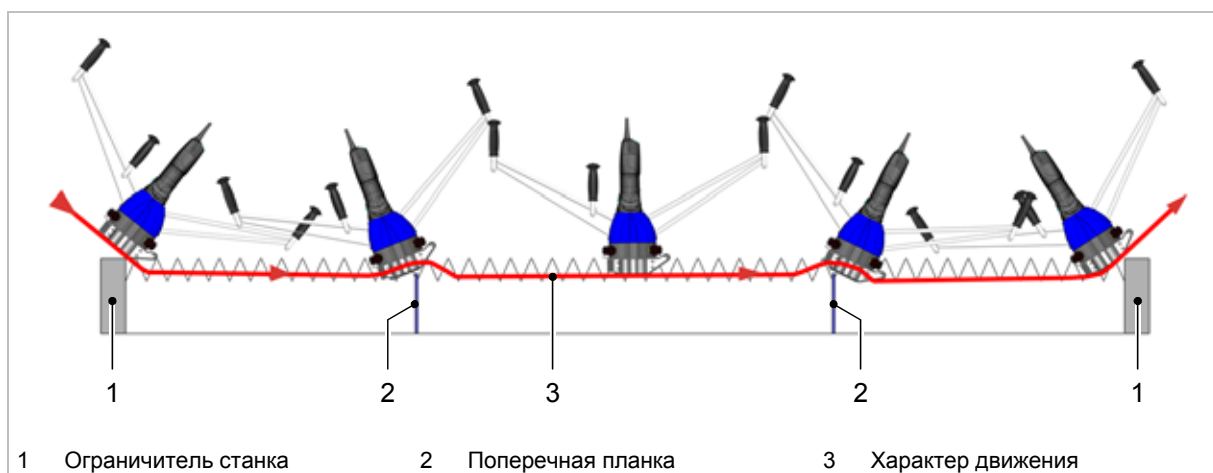


Рис. 45453

**Перевод станка через
поперечные планки
Поворот станка**

4. Для перевода станка через поперечные планки выполнить пружинное движение.
5. Чтобы повернуть станок после очистки одной планки, перехватить его за переднюю рукоятку.



Поворот станка

Рис. 45455

6. Свободной рукой схватиться за поворотную рукоятку и повернуть станок вокруг его собственной оси.

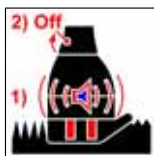
Указания

- Выполнять движение поворота попеременно в одном и в другом направлении, чтобы избежать перекручивания кабеля.
- На станках с устройством смены палет после очистки необходимо удалить остатки шлака с рамы.

**Порядок действий при
перегрузке**

Причины перегрузки станка:

- Погнутые опорные планки.
- Налипшая стружка.
- Слишком широкий слой шлаков.
- Слишком твердые/вязкие шлаки.



Станок оснащен предохранительной муфтой. При повышенной нагрузке (например, при заедании ролика) она начинает громко трещать.

При блокировке станка:

1. Быстрым движением встряхнуть станок, держа его за обе рукоятки, чтобы произошла деблокировка.
2. Если станок не деблокируется, не позднее чем через 5 сек. выключить двигатель.
3. Убрать станок с опорных планок.

5. Техническое обслуживание



Внимание!

Опасность травмирования вследствие неквалифицированного ремонта!

Неверное функционирование станка.

- Ремонтные работы должны выполняться только квалифицированным специалистом.



Осторожно!

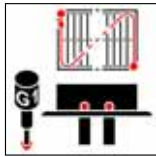
Риск повреждения станка при отсутствии смазки!

- При смазке станка соблюдать соответствующий интервал техобслуживания.

| Место технического обслуживания | Порядок действий и периодичность | Смазочные материалы | № заказа смазочного материала |
|---------------------------------|---|---------------------------|------------------------------------|
| Ролики | После очистки каждой палеты смазывать подшипники роликов консистентной смазкой "G1". | Консистентная смазка "G1" | 0139440 (900 г) 1446686 (250 г) |
| Ролики | Замена при необходимости | - | - |
| Щитки | Выравнивание при деформации | - | - |
| Щитки | Замена при необходимости | - | - |
| Щетки и держатель щеток | Замена при необходимости | - | - |
| Инструмент | Контроль полостей инструмента на отсутствие загрязнений и, при необходимости, их очистка. | - | - |

Табл. 5

5.1 Смазка роликов



После очистки каждой палеты смазывать подшипники роликов консистентной смазкой "G1".

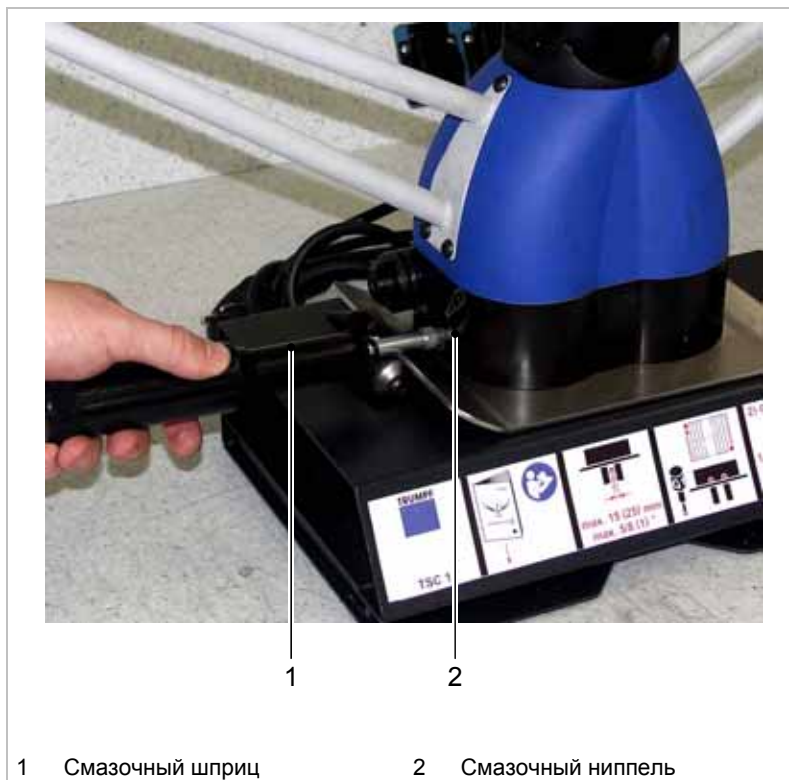


Рис. 44818

1. Через смазочный ниппель (2) смазать ролики с обеих сторон станка при помощи смазочного шприца (1).
2. Заполнять смазочный ниппель до тех пор, пока смазка не начнет выделяться из отверстия над смазочным ниппелем.

5.2 Замена роликов

Интервал техобслуживания: при необходимости.

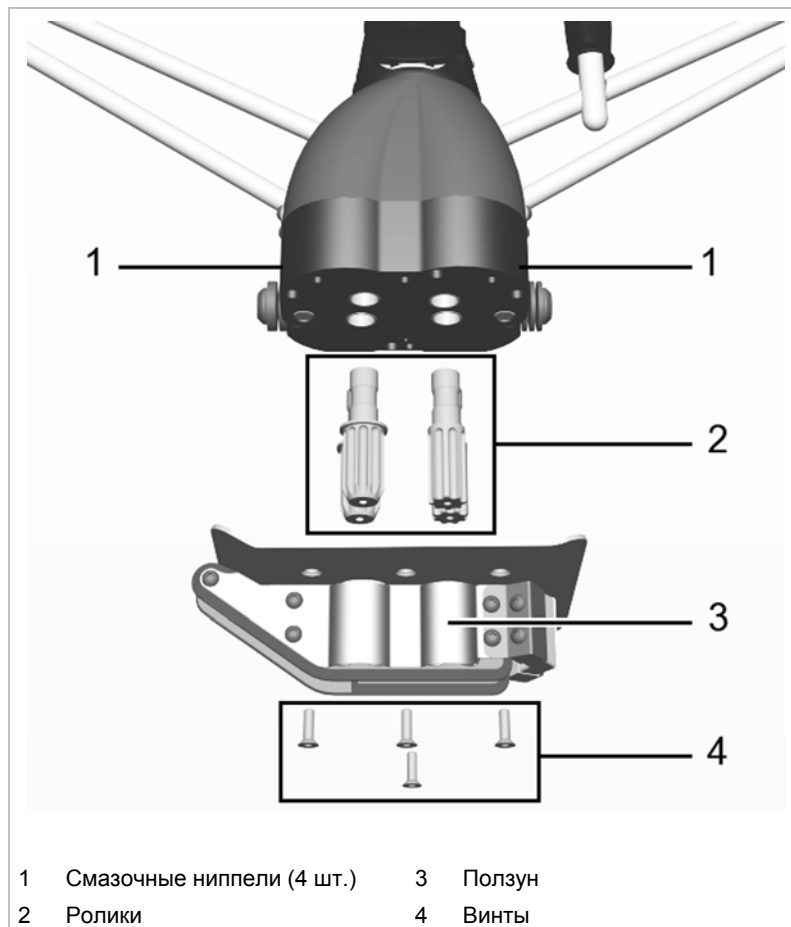
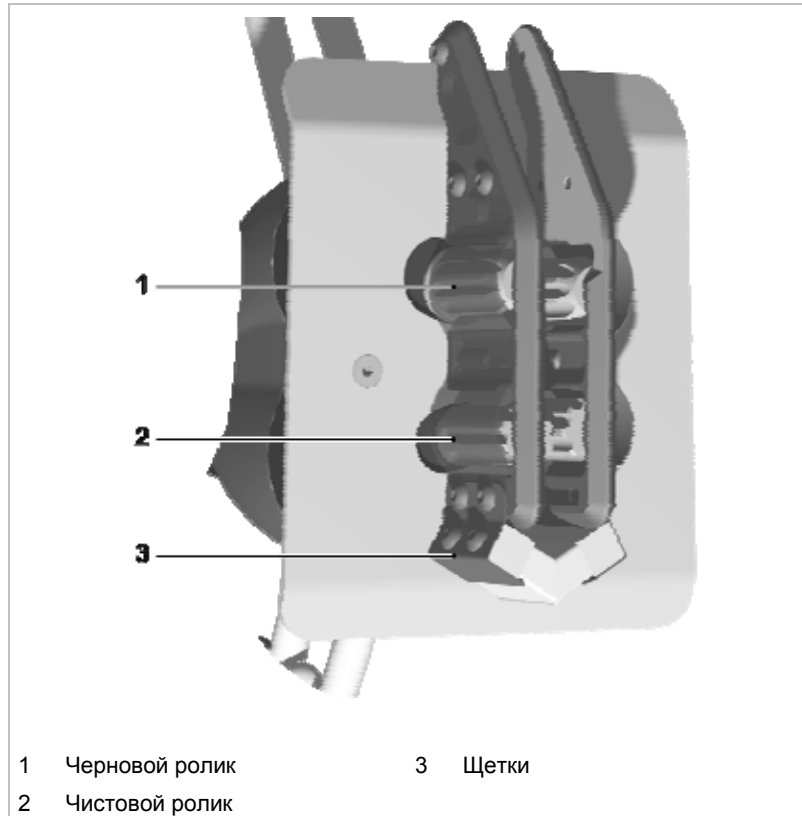


Fig. 53303

1. Ослабить винты (4) на ползуне.
2. Снять ползун (3).
3. Вытащить ролики (2).

Указание

Вытащить ролики можно и посредством резьбы на торцевой поверхности.



Ползун TruTool TSC 2

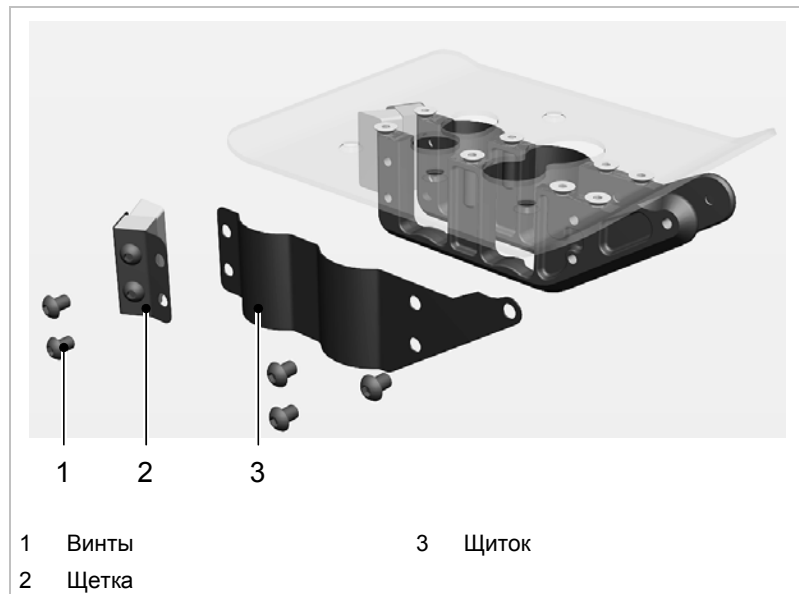
Fig. 53304

4. Спереди монтировать черновой ролик (1) (больший диаметр) по направлению движения.
5. Сзади монтировать чистовой ролик (2) (меньший диаметр).

Указание

Всегда закреплять ползун новыми винтами, которые входят в комплект поставки.

5.3 Замена защитных пластин и щеток



Ползун TruTool TSC 2

Рис. 53214

1. Ослабить винты на щитке.
2. Заменить щиток.
3. Заменить щетку.
4. Повторить действия с другой стороны ползуна.

5.4 Очистка инструмента

Интервал техобслуживания: при необходимости.

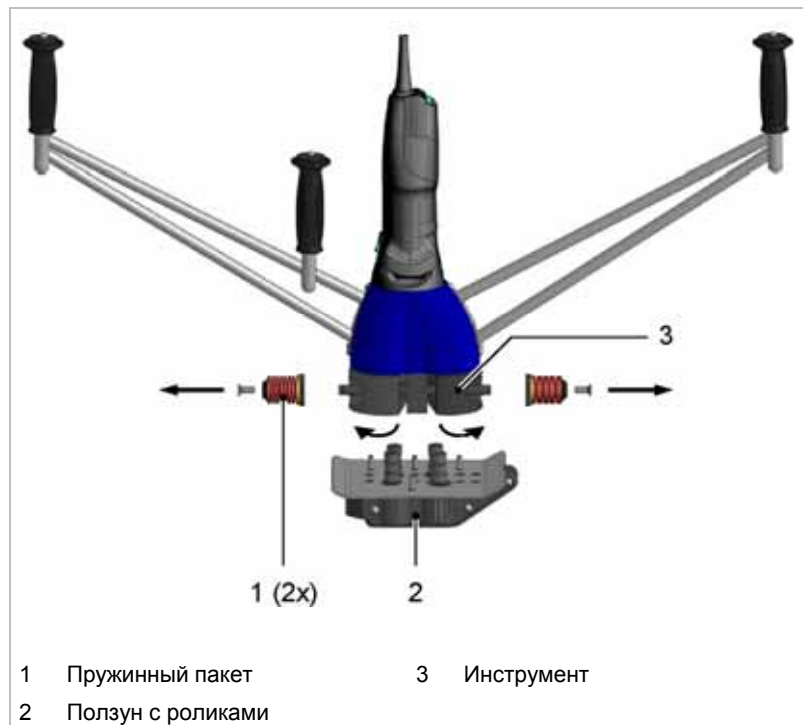


Рис. 52815

1. Ослабить винты на ползуне.
2. Снять ползун и ролики (2).
3. Ослабить винты на пружинных пакетах (1) и удалить их.
4. Отогнуть зажим на инструменте (3).
5. Прочистить полости инструмента тканью.
6. Снова установить пружинные пакеты и до упора затянуть винты.

Указание

При сборке пружинных пакетов следить за правильным центрированием пружинных элементов (см. перечень запасных частей).

7. Снова монтировать ролики и ползун.

6. Оригинальные комплектующие и быстроизнашивающиеся детали

| TruTool TSC 2 | Прилагающиеся оригинальные комплектующие | Быстроизнашивающиеся детали | Опции | № заказа |
|--|--|-----------------------------|-------|----------|
| Комплект щёток | + | + | | 1472175 |
| Чистовой ролик № 2 | | + | + | 1472193 |
| Чистовой ролик № 3 | + | + | | 1472197 |
| Черновой ролик | + | + | | 1472177 |
| Подставка для станка | + | | | 1443533 |
| Отвертка | + | | | 0369003 |
| Защитные щитки | + | + | | 1374878 |
| Рукоятка спереди, в комплекте | + | | | 1359159 |
| Рукоятка сзади, в комплекте | + | | | 1359355 |
| Руководство по эксплуатации | + | | | 1485282 |
| Указания по технике безопасности | + | | | 0125699 |
| Информационное письмо 4 точечное регулирование D/E | + | | | 1451045 |
| Информационное письмо 4 точечное регулирование F/I | + | | | 1451046 |
| Смазочный шприц | + | | | 1369906 |
| Консистентная смазка "G1" (250 г) | + | | | 1446686 |
| Консистентная смазка "G1" (900 г) | | | + | 0139440 |
| Направляющая кабеля | | | + | 1358686 |

Табл. 6

Заказ оригинальных частей и быстроизнашивающихся деталей

Для быстрой и точной поставки оригинальных частей и быстроизнашивающихся деталей необходимо:

1. Указать номер заказа.
2. Указать другие данные заказа:
 - данные о напряжении
 - количество
 - тип станка
3. Указать полную информацию о пересылке:
 - правильный адрес
 - выбранный способ доставки (например, авиапочта, курьер, экспресс-доставка, груз малой скорости, почтовая посылка)

-
4. Отправить заказ в представительство фирмы TRUMPF. Адреса отделов сервисного обслуживания фирмы TRUMPF приводятся в списке адресов в конце документа.

