

Руководство по эксплуатации



TruTool TKF 700 (2A1)

Кромкорез

Содержание

1	Безопасность	3
1.1	Общие указания по технике безопасности	3
1.2	Особые указания по технике безопасности кромкореза	3
1.3	Дополнительные указания по технике безопасности	3
2	Описание	4
2.1	Использование по назначению	4
2.2	Символы	5
2.3	Информация по шумам и вибрации	6
3	Наладочные работы	7
3.1	Установка числа ходов (только для двигателя 230 В)	7
3.2	Выбор ножа	7
3.3	Настройка размера фаски	8
3.4	Регулировка толщины материала	9
3.5	Угол фаски	9
3.6	Рабочая станция (опция)	11
	Монтаж и выравнивание станка в рабочей станции	12
4	Управление	14
4.1	Включение/выключение станка	14
4.2	Работа с TruTool TKF 700	15
4.3	Изменение направления резания	15
4.4	Защитное устройство от перегрузки на двигателе	15
5	Техническое обслуживание	16
5.1	Замена инструмента	16
	Демонтаж ножа	17
	Очистка заготовки	18
	Монтаж ножа	18
5.2	Замена соединительного кабеля	18
5.3	Замена угольных щеток	18

6	Расходный материал и комплектующие	20
6.1	Заказ расходного материала	20
7	Приложение: сертификат соответствия, обеспечение гарантийных обязательств, перечень запасных частей	22

1. Безопасность

1.1 Общие указания по технике безопасности

1.2 Особые указания по технике безопасности кромкореза

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования вследствие падения станка!

После обработки заготовки поставить станок так, чтобы он всем весом опирался на поверхность.

- Использовать крюк для подвеса с компенсатором.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования рук!

- Не допускать попадания рук в участок обработки.

- Держать станок обеими руками.

1.3 Дополнительные указания по технике безопасности

Безопасность людей

Указание

Не чувствуйте себя в ложной безопасности и не пренебрегайте правилами безопасности для электроинструментов, даже если Вы имеете большой опыт их использования.

Неосторожное обращение может привести к серьезным травмам в течение долей секунд.

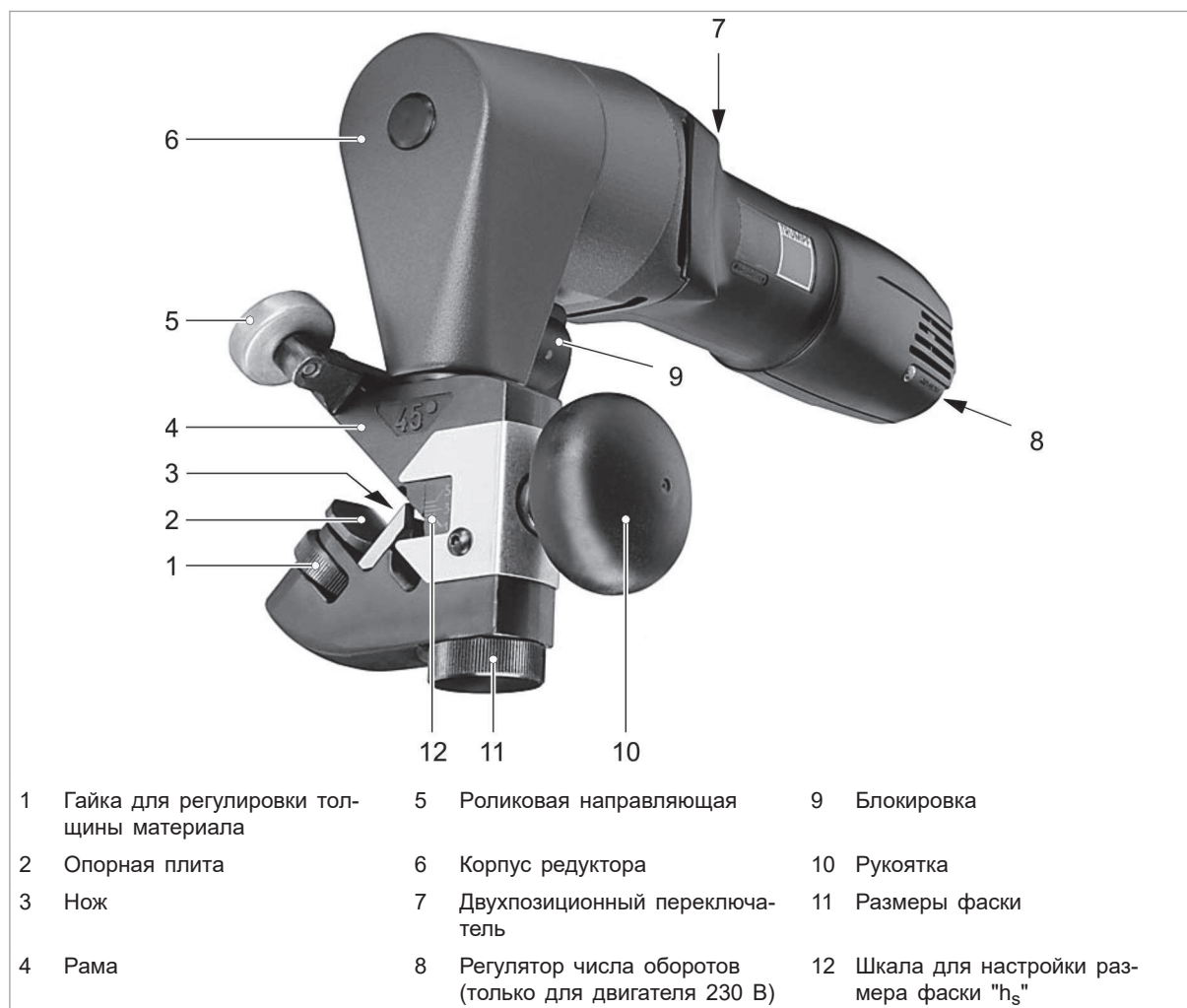
Использование и обращение с электроинструментом

Указание

Рукоятки и их поверхности всегда должны быть сухими, чистыми и не покрытыми маслом или консистентной смазкой.

Скользкие рукоятки и их поверхности не позволяют безопасно эксплуатировать и контролировать электроинструмент в непредвиденных ситуациях.

2. Описание



TruTool TKF 700 (2A1)

Fig. 28207

2.1 Использование по назначению

Кромкорез TRUMPF TruTool TKF 700 представляет собой ручной станок, приводимый в действие сжатым воздухом, для следующих применений:




- Подготовка всех кромок под сварку формы К, V, X и Y, характерных для газовой и электрической сварки плавлением, с различными плавно регулируемыми углами и длинами фаски.
- Формовка равномерных безоксидных кромок с металлическим блеском из стали и алюминия.
- Обработка хромистой стали и подобных высокопрочных материалов.

- Скос прямых и косых режущих кромок, если минимальный радиус внутренней кривой составляет 40 мм.
- Скос режущей кромки на плоских и загнутых заготовках, в особенности на трубах, если внутренний диаметр составляет мин. 80 мм (опорный ролик, № заказа 131559).
- Скос режущей кромки в обоих направлениях, причем скос может быть начат и завершен в любом месте на кромке листа.
- Скос режущей кромки в стандартном положении (рама под станком) и в "потолочном положении" (рама над станком), что в особенности выгодно при скосе кромок под сварку X и K.
- Скос режущей кромки на крупных, громоздких заготовках, где кромкорез используется в качестве ручного станка.
- Для обработки малых заготовок, при этом кромкорез используется стационарно. С этой целью доступна рабочая станция (№ заказа 977764).

2.2 Символы

Указание

Приведенные ниже символы важны для чтения и понимания руководства по эксплуатации. Правильная интерпретация символов будет способствовать квалифицированной и безопасной эксплуатации станка.

Символ	Имя	Объяснение
	Прочитать руководство по эксплуатации	Перед вводом станка в эксплуатацию полностью прочесть руководство по эксплуатации и указания по технике безопасности. Строго следовать приведенным в документации указаниям.
	Класс защиты II	Обозначение инструмента с двойной изоляцией.
	Переменный ток	Тип или характеристика тока
V	Вольт	Напряжение
A	Ампер	Ток, потребление тока
Гц	Герц	Частота (число колебаний в секунду)
Вт	Ватт	Мощность, потребляемая мощность
мм	Миллиметры	Размеры, напр.: толщина материала, длина фаски
in	Дюймы	Размеры, напр.: толщина материала, длина фаски
n_0	Частота вращения на холостом ходу	Частота вращения без нагрузки
.../мин.	Обороты/ходы в минуту	Частота вращения, число ходов в минуту

Tab. 1

2.3 Информация по шумам и вибрации

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Возможно превышение уровня создаваемого шума!

- Использовать средства для защиты органов слуха.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Может быть превышено значение виброэмиссии!

- Необходимо правильно выбирать инструменты и вовремя их заменять при возникновении износа.
- Поручать выполнение технического обслуживания компетентным специалистам.
- Необходимо принять дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия вибрации (например, сохранение рук в тепле, организация рабочих процессов, обработка с нормальной скоростью подачи).
- В зависимости от условий применения и состояния электроинструмента фактическая нагрузка может быть выше или ниже указанных значений.

Указания

- Указанная частота колебаний измерена согласно стандартному методу проверки и может быть использована для сравнения одного электроинструмента с другим.
- Указанная частота колебаний может быть использована также для предварительной оценки вибрационной нагрузки.
- Вибрационная нагрузка из расчета за все рабочее время может значительно уменьшиться при учете времени, в течение которого станок выключен или включен, но не используется.
- Время, в течение которого станок работает самостоятельно с собственным приводом, не учитывается.

Наименование значения измерения	Блок	Значение согласно EN 60745
Частота колебаний a_h (сумма векторов в трех направлениях)	м/с ²	14.9
Уровень звукового давления по шкале A L_{pA} , обычно	дБ (A)	84
Уровень звуковой мощности по шкале A L_{WA} , обычно	дБ (A)	95
Погрешность K для уровней создаваемого шума	дБ	3

Tab. 2

3. Наладочные работы

3.1 Установка числа ходов (только для двигателя 230 В)

Сниженное число ходов улучшает результаты работы:

- При обработке радиусов.
- При обработке труб.
- При обработке стали с пределом прочности на растяжение $>400 \text{ Н/мм}^2$ (улучшается срок службы).



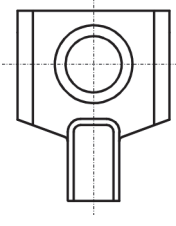
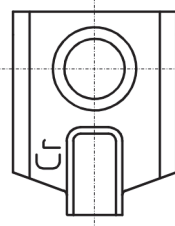
1 Регулятор числа оборотов на двигателе 230 В

Fig. 71200

- Повернуть регулятор числа оборотов.

3.2 Выбор ножа

Для обработки листов различной жесткости доступны 2 разных ножа:

	Стандарт	Высокопрочный нож
Тип ножа		
№ для заказа	130879	130880
Предел прочности на растяжение обрабатываемого материала	до 400 Н/мм ²	≥400 Н/мм ²
Пример	Конструкционная сталь, алюминий	Хромированная сталь

Tab. 3

3.3 Настройка размера фаски

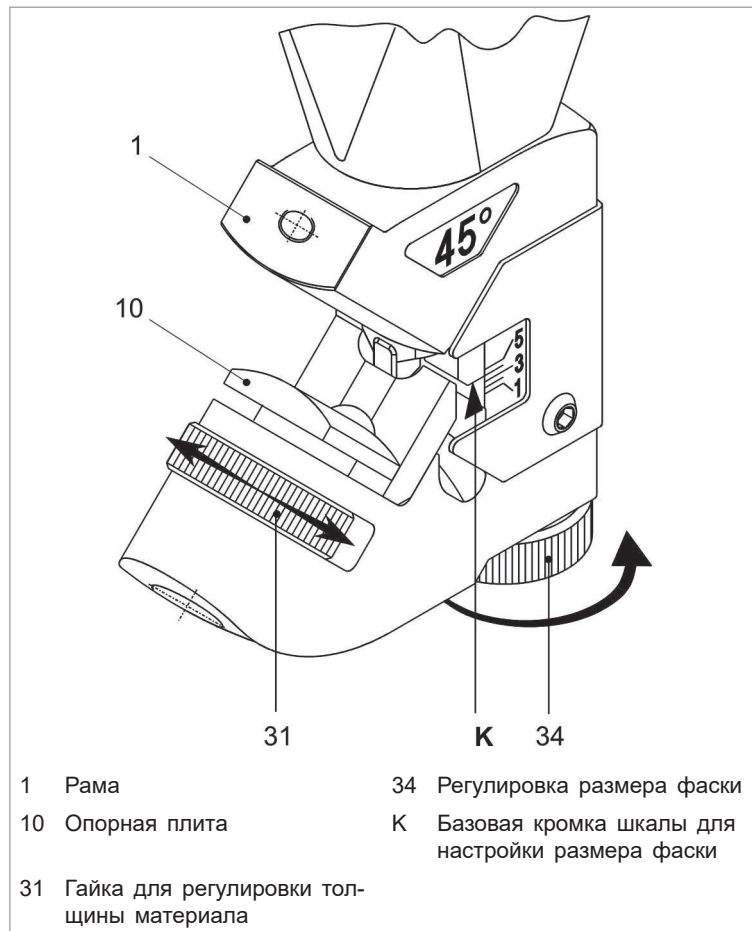


Fig. 12263

- Настроить величину размера фаски "h_s" по шкале.

3.4 Регулировка толщины материала

Толщина материала s мм	Угол фаски		
	30°	37.5°	45°
≤15	1 - 6 мм	1.5 - 5 мм	1 - 5 мм
16	2 - 6 мм	1.5 - 5.5 мм	1 - 5 мм
17	3 - 6 мм	2.5 - 5.5 мм	2 - 5 мм
18	4 - 6 мм	3.5 - 5.5 мм	3- 5 мм
19	5 - 6 мм	4.5 - 5.5 мм	4 - 5 мм
20	6 мм	5.5 мм	5 мм

Размер фаски при заданной толщине материала

Tab. 4

1. Установить станок на лист (в рабочую позицию).
2. Установить опорную пластину (10) с помощью гайки (31) на лист и повернуть на следующую растровую точку (зазор ок. 0.1 – 0.3 мм),(см. "Fig. 12263", см. 8).

3.5 Угол фаски

Для кромкореза доступны 3 рамы с углами 30°/37.5°/45°.

Выбор угла осуществляется путем замены всей рамы:

3.6 Рабочая станция (опция)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

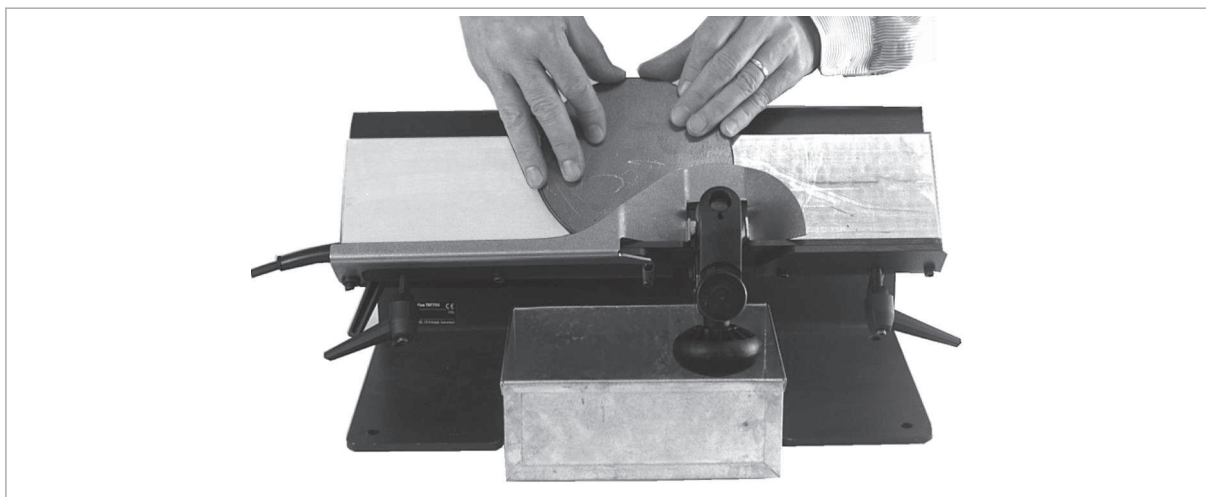
Опасность травмирования острым ножом!

- Не допускать попадания конечностей в зону, закрытую защитой для рук.

Рабочая станция, в которой закрепляется кромкорез TruTool TKF 700, предназначена для обработки малых заготовок.

Рабочую станцию, установленную на противоскользящей накладке, необходимо привинтить к столу, используя крепежные отверстия.

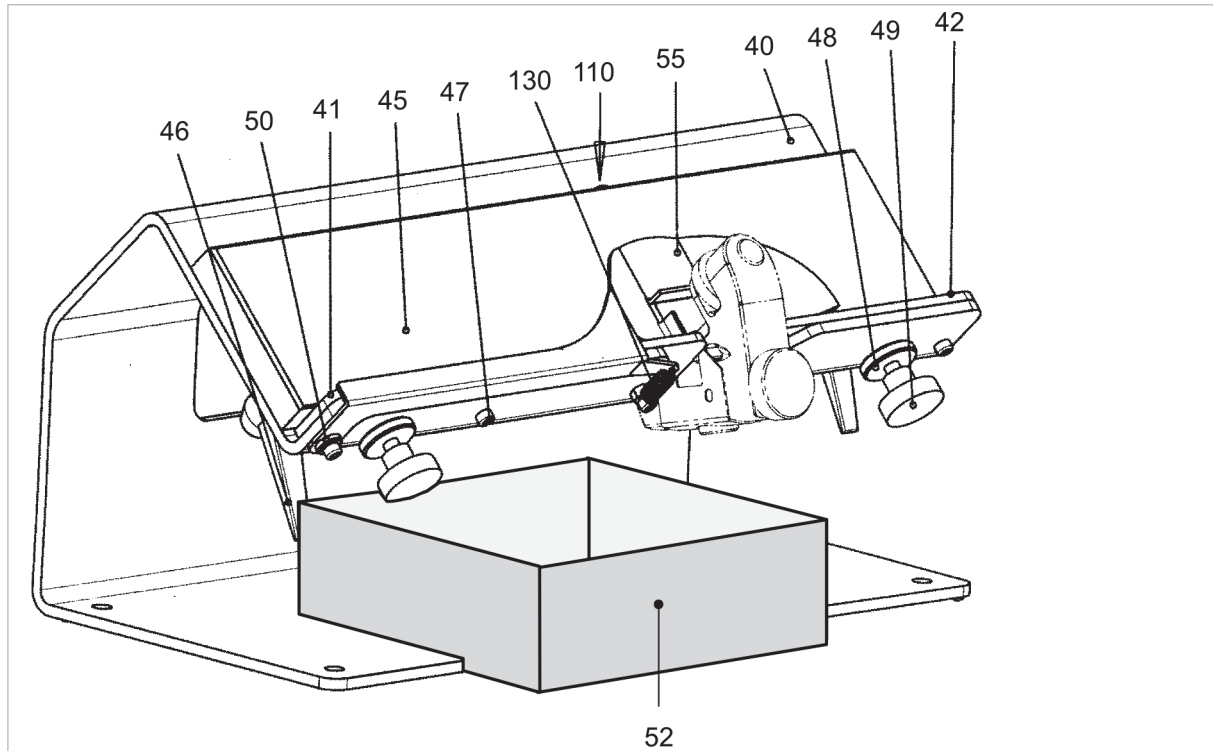
Опорная поверхность: 220x450 мм, высота ок. 220 мм.



Обработка малых заготовок в рабочей станции

Fig. 15496

Монтаж и выравнивание станка в рабочей станции



Позицию	Наименование	Номер заказа
40	Бабка	133885
41	Планка справа	133883
42	Планка слева	133884
45	Пластина	133886
46	Зажимной рычаг (2х)	105652
47	Винт с цилиндрической головкой M5x10-12 DIN 912	014524
48	Контргайка (гайка с накаткой) (2х)	133947
49	Грибок	133948
50	Диск 8.4-ST DIN 125	023671
	Винт с цилиндрической головкой M5x16-12 DIN 912	014540
52	Ящик для стружек	138911
55	Защита для рук	134674
110	Винт с цилиндрической головкой M8x60-12 DIN 912	015059
130	Натяжная пружина	135309

Рабочая станция (опция, № заказа 977764)

Tab. 5

1. Поворот рамы станка в правильную позицию
2. Закрепить станок винтом (110) в рабочей секции (ключ находится в принадлежностях),(см. "Fig. 15497", см. 12).
3. Ослабить оба зажимных рычага (46).

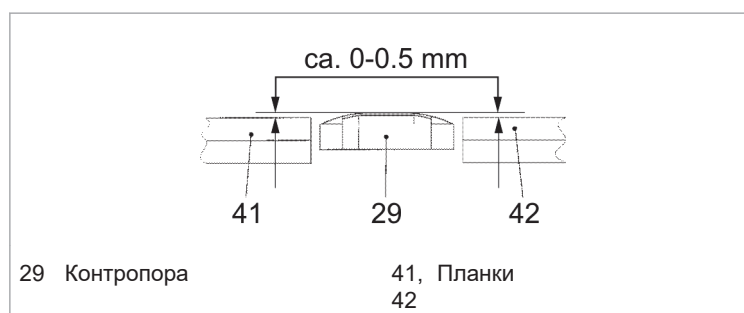
Пластину (45), в которой удерживается станок, можно отрегулировать только поворотом грибков (49).

При этом выполняется регулировка контропоры относительно планок (41) и (42). (Контропора – это закаленная часть накладки, вдоль которой продвигается обрабатываемая кромка листа в процессе работы.)

Указание

Установочный размер контропоры: 0 - 0.5 мм над опорной поверхностью планок (41, 42).

Следить за тем, чтобы пластина (45) проходила параллельно планкам (41, 42).



Обработка малых заготовок в рабочей станции

Fig. 13403

4. Настроить размер фаски и толщину материала обеими гайками с накаткой (31) и (34) станка.
5. Уложить ровную листовую заготовку с прямой кромкой на планки (41, 42).
6. Поворачивать грибки (49) до тех пор, пока контропора не соприкоснется с кромкой листа.
7. Повернуть оба грибка (49) еще примерно на 1/4 оборота вправо и зафиксировать их гайками с накаткой (48).
8. Зафиксировать пластину (45) обоими зажимными рычагами (46).

Указание

Удерживать заготовку во время обработки так, чтобы ее поверхность прилегал к пластине (45), а кромка листа – к планкам (41, 42).

9. Уложить заготовку на пластину (45).

4. Управление

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Некомпетентное обращение со станком!

- При выполнении работ со станком всегда следить за устойчивостью станка.
- Ни в коем случае не прикасаться к инструменту при работающем станке.
- При работе всегда вести станок по направлению от себя.
- Не выполнять работы станком над головой.

ОСТОРОЖНО

Материальный ущерб вследствие слишком высокого сетевого напряжения!

Повреждение двигателя.

- Проверить сетевое напряжение. Сетевое напряжение должно соответствовать данным, указанным на типовой табличке устройства.
- При использовании удлинительного провода длиной более 5 м его поперечное сечение должно составлять мин. 2.5 мм².

Смазочное масло

Для улучшения результата резки и повышения срока службы резака перед обработкой заготовки след разреза следует смазать маслом.

Материал	Масло
Сталь	Масло для вырубки и высечки (0.5 л, номер заказа 0103387)
Алюминий	Akamin (1 л, № заказа 0125874)

Tab. 6

4.1 Включение/выключение станка

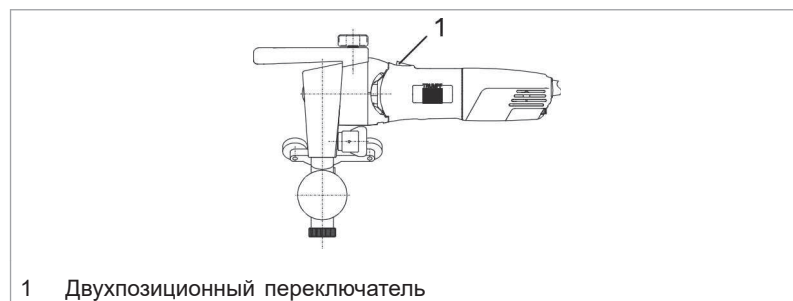


Fig. 28208

- | | |
|--------------------------|---|
| Включение станка | 1. Подвинуть двухпозиционный переключатель (вкл./выкл.) вперед. |
| Выключение станка | 2. Передвинуть двухпозиционный переключатель назад. |

4.2 Работа с TruTool TKF 700

1. Подводить инструмент к заготовке только по достижении полной скорости вращения.
2. Установить станок на лист и сначала удерживать расстояние в несколько сантиметров между ножом и кромкой листа.
3. Осторожно сместить станок как можно ближе к кромке листа – "врезать" его.
4. Проталкивать станок вдоль листа, чтобы ось станка была почти параллельна кромке листа.
5. При этом надавливать станок на кромку листа.

4.3 Изменение направления резания

При ограниченных габаритных условиях инструмент или направление резания можно повернуть на 90° вправо или влево.

1. Открыть фиксатор (15)(см. "Fig. 13470", см. 17).
2. Повернуть раму (1) на 90° в нужном направлении.
3. Снова закрыть фиксатор (15).

4.4 Защитное устройство от перегрузки на двигателе

Указания

- При длительном воздействии электромагнитных помех станок может преждевременно отключиться. По прекращении помех станок снова заработает.
 - При недопустимом повышении температуры двигатель отключается.
1. Оставить станок охлаждаться на холостом ходу.
 2. После охлаждения возобновить обычную обработку станком.

5. Техническое обслуживание

ОПАСНОСТЬ

Электрическое напряжение! Опасность для жизни со стороны электрического тока!

- Перед проведением любых работ по техобслуживанию станка вынимать штекер из розетки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования вследствие неквалифицированного ремонта!

Неверное функционирование станка.

- Работы по техобслуживанию должны проводиться обученными специалистами.

ОСТОРОЖНО

Материальный ущерб вследствие затупления инструмента!

Перегрузка устройства.

- Ежечасно проверять режущую кромку резака на износ; также выполнять проверку в случае плохого качества резки или неудовлетворительного результата работы. Острые кромки резака позволяют добиться хорошего качества резки и сохранить устройство в исправном состоянии.
- Своевременно заменять резак.

Точка обслуживания	Порядок действий и периодичность	Рекомендуемые смазочные материалы
Штоссель/рама	Смазать во время замены инструмента.	Консистентная смазка "G1" (№ заказа 344969)
Штоссель	При необходимости очистить.	-
Нож	При необходимости заменить.	-
Контропора	При необходимости очистить.	-
Вентиляционные отверстия	При необходимости очистить.	-
Редуктор и головка редуктора (2)	Через каждые 300 эксплуатационных часов дополнительная смазка или замена консистентной смазки силами специалиста.	Консистентная смазка "G1" (№ заказа 344969)

Точки и интервалы техобслуживания

Tab. 7

5.1 Замена инструмента

Если нож затупился, его необходимо заменить.

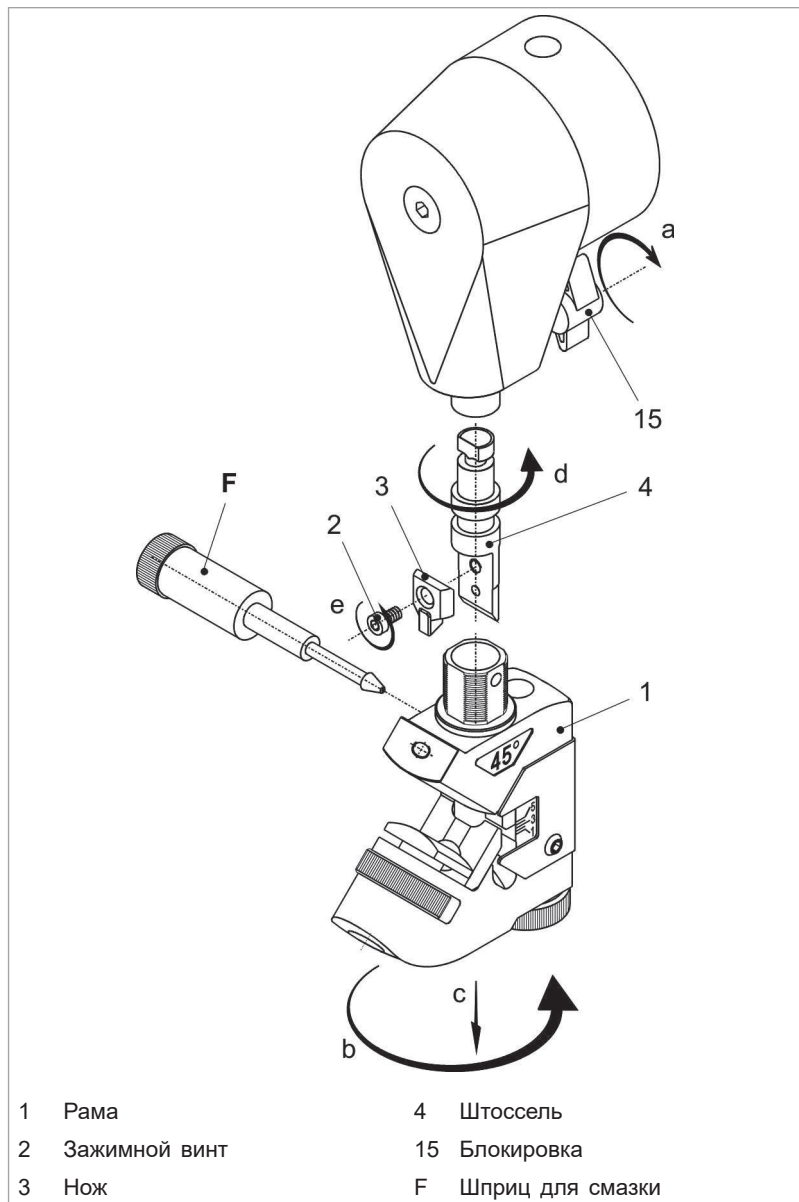


Fig. 13470

Демонтаж ножа

1. Открыть фиксатор (15). (a)
2. Повернуть раму (1) на 45°. (b)
3. Вытащить раму (1) движением вниз. (c)
4. Повернуть штоссель (4) на 180° и вынуть движением вниз. (d)

Очистка заготовки

- Ослабить зажимный винт (2) и вынуть нож (3). Очистить штоссель (4). (e)

Монтаж ножа

1. Привинтить новый нож (3) зажимным винтом (2) к штосселю (4) (момент затяжки 9 Нм).
2. Ввести очищенный штоссель (4) в крепление и зафиксировать, повернув на 180°.
3. Смонтировать раму (1).
4. Закрыть фиксатор (15).
5. Закачать консистентную смазку "G1" в смазочный ниппель на раме с помощью шприца для смазки (F).

5.2 Замена соединительного кабеля

Во избежание нарушения безопасности оборудования замена соединительного кабеля должна осуществляться производителем или его представителем.

Указание

Адреса сервисных отделов фирмы TRUMPF см. на www.trumpf-powertools.com.

5.3 Замена угольных щеток

При износе угольных щеток двигатель останавливается.

Указание

Адреса сервисных отделов фирмы TRUMPF см. на www.trumpf-powertools.com.

Указание

Заменить угольные щетки с обеих сторон.



Fig. 100432

1. Ослабить винт и снять кожух (1).
2. Вынуть пружину (2) из отработанной угольной щетки (3).
3. Вставить новую угольную щетку и установить пружину в правильное положение.
4. Установить кожух и затянуть винт.

6. Расходный материал и комплектующие

Наименование	Комплект поставки	Расходный материал	Комплек- тующие	Номер заказа
Смонтированный нож (для обработки кон- струкционной стали)	x	-	-	130879
Рукоятка	x	-	-	131063
Штифтовый гаечный ключ TORX T25	x	-	-	131549
Торцовый шестигранный ключ 4 мм DIN 911	x	-	-	067849
Торцовый шестигранный ключ 5 мм DIN 911	x	-	-	2568044
Консистентная смазка "G1" (900 г)	-	-	x	0139440
Шприц для смазки "G1"	x	x	-	1369906
Масло для вырубки и высечки стали (0.5 л)	-	-	x	0103387
Масло для вырубки и высечки алюминия (1 л)	-	-	x	0125874
Чемодан	x	-	-	0982540
Опора ролика	x	-	-	130868
Стандартный нож для обработки материа- лов прочностью 400 Н/мм ² (например, кон- струкционной стали, алюминия)	-	x	-	130879
Высокопрочный нож для обработки материа- лов прочностью свыше 400 Н/мм ² (напри- мер, хромированной стали)	-	x	-	130880
Рабочая станция	-	-	x	977764
Адаптер	-	-	x	1551819
Рама в сборе 30°	-	-	x	977770
Рама в сборе 37.5°	-	-	x	977769
Рама в сборе 45°	-	-	x	977767
Опорный ролик в сборе	-	-	x	131559
Руководство по эксплуатации	x	-	-	1893446
Указания по технике безопасности, прочие страны	x	-	-	125699
Указания по технике безопасности (доку- мент красного цвета) для США	x	-	-	1239438

Tab. 8

6.1 Заказ расходного материала

Указание

Для обеспечения правильной и быстрой поставки деталей необходимо указывать приведенные ниже данные.

1. Указать номер для заказа.
2. Указать прочие данные заказа:

-
- данные о напряжении;
 - количество;
 - тип станка.
3. Указать полную информацию для отправки:
- правильный адрес;
 - выбранный способ доставки (например, авиапочта, курьер, экспресс-доставка, груз малой скорости, почтовая посылка).

Указание

Адреса сервисных отделов фирмы TRUMPF см. на www.trumpf-powertools.com.

4. Отправить заказ в представительство фирмы TRUMPF.

7. Приложение: сертификат соответствия, обеспечение гарантийных обязательств, перечень запасных частей