

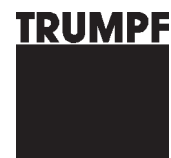
# Руководство по эксплуатации



## TruTool C 160 (2A1), (2B1)

---

TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG, Technische Redaktion  
Johann-Maus-Straße 2, D-71254 Ditzingen  
Fon: +49 7156 303 - 0  
Internet: <http://www.trumpf.com>  
E-Mail: [docu.tw@de.trumpf.com](mailto:docu.tw@de.trumpf.com)





# Содержание

<b>1</b>	<b>Техника безопасности</b>	<b>2</b>
1.1	Общие указания по технике безопасности	2
1.2	Особые указания по технике безопасности для шлицевых ножниц	3
<b>2</b>	<b>Описание</b>	<b>4</b>
2.1	Использование по назначению	5
2.2	Технические характеристики	5
2.3	Символы	6
2.4	Информация по шумам и вибрации	6
<b>3</b>	<b>Наладочные работы</b>	<b>8</b>
3.1	Резка параллельных полос	8
3.2	Выбрать инструмент	8
<b>4</b>	<b>Управление</b>	<b>10</b>
4.1	Включение и выключение TruTool C 160	10
4.2	Работа с TruTool C 160	11
4.3	Отрезание стружки	11
<b>5</b>	<b>Техническое обслуживание</b>	<b>12</b>
5.1	Замена инструмента TruTool C 160 (2A1) (2B1)	13
5.2	Замена угольных щеток	14
<b>6</b>	<b>Расходный материал и комплектующие</b>	<b>15</b>
6.1	Заказ расходного материала	16
<b>7</b>	<b>Приложение: сертификат соответствия, обеспечение гарантийных обязательств, перечень запасных частей</b>	<b>17</b>

## 1. Техника безопасности

### 1.1 Общие указания по технике безопасности

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочсть все предупреждающие указания и инструкции.

- Несоблюдение предупреждающих указаний и инструкций может привести к удару электрическим током, возгоранию и/или получению тяжелых травм.
- Сохранить все предупреждающие указания и инструкции для дальнейшего использования.

#### ОПАСНОСТЬ

**Электрическое напряжение! Опасность для жизни со стороны электрического тока!**

- Перед проведением любых работ по техобслуживанию станка вынимать штекер из розетки.
- Перед каждым использованием проверять штекер, кабель и инструмент на отсутствие повреждений.
- Хранить станок в сухом месте и не эксплуатировать его в сырых помещениях.
- При использовании электроинструмента на открытом воздухе предварительно подключить автоматический выключатель, действующий при появлении тока утечки, с максимальным током отключения 30 мА.
- Использовать только оригинальные комплектующие от фирмы TRUMPF.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Некомпетентное обращение со станком!**

- При выполнении работ использовать защитные очки, средства защиты органов слуха и дыхания, защитные рукавицы и специальную рабочую обувь.
- Вставлять штекер в розетку только при выключенном станке. После использования вынимать сетевой штекер из розетки.
- Не переносить станок, держа его за кабель.
- Работы по техобслуживанию должны проводиться обученными специалистами.

---

## 1.2 Особые указания по технике безопасности для шлицевых ножниц



---

### Опасность травмирования рук!

- Не допускать попадания рук в участок обработки.
  - Держать станок обеими руками.
-

## 2. Описание



Шлицевые ножницы TruTool C 160 (2A1) и TruTool C 160 (2B1)

Fig. 78425

## 2.1 Использование по назначению

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Некомпетентное обращение со станком!


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

Шлицевые ножницы TRUMPF TruTool C 160 представляет собой электроинструмент с ручным приводом для следующих работ:

- Разделение вырубкой пластинообразных заготовок из стали, алюминия, пластмассы и т. д.
- Разделение вырубкой прямых или изогнутых наружных кромок и внутренних вырезов.
- разделение вырубкой по разметке.

Кроме того, шлицевые ножницы TRUMPF TruTool C 160 (2B1) обеспечивают возможность произвольного обрезания стружки внутри заготовки, которая образуется во время обработки.

## 2.2 Технические характеристики

	Другие страны			США
	Значения	Значения	Значения	Значения
Напряжение	230 В	120 В	110 В	120 В
Частота	50/60 Гц	50/60 Гц	50/60 Гц	50/60 Гц
Рабочая скорость	6 - 10 м/мин			20- 33 футов/мин
Номинальная потребляемая мощность	350 Вт			
Число ходов при холостом ходе	5800/мин.	6600/мин.	6200/мин.	6600/мин.
Масса	1.4 кг			3.1 фунта
<b>Наименьший радиус при криволинейной вырезке</b>				
Закругленный нож	40 мм			1.57 дюйма
Прямой нож	90 мм			3.5 дюйма
Нож Сг	160 мм			6.3 дюйма
<b>Диаметр заходного отверстия</b>				
Прямой нож	15 мм			0.6 дюйма
Нож Сг	8 мм			0.32 дюйма
Защитная изоляция	II / 			

Технические характеристики

Tab. 1

	Сталь до 400 Н/мм <sup>2</sup>	Сталь до 600 Н/мм <sup>2</sup>	Алюминий до 250 Н/мм <sup>2</sup>
Прямой нож	1.6 мм (0.063 дюйма)	1.2 мм (0.048 дюйма)	2.0 мм (0.075 дюйма)
Закруг- ленный нож	1.0 мм (0.039 дюйма)	0.8 мм (0.031 дюйма)	1.2 мм (0.048 дюйма)
Нож Сг	1.6 мм (0.063 дюйма)	1.2 мм (0.048 дюйма)	2.0 мм (0.075 дюйма)




Допустимая толщина материала

Tab. 2

## 2.3 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 <sub>o</sub>	Частота вращения на холостом ходу	Частота вращения без нагрузки
.../мин.	Обороты/ходы в минуту	Частота вращения, число ходов в минуту

Tab. 3

## 2.4 Информация по шумам и вибрации



**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.

Наименование значения измерения	Блок	Значение согласно EN 60745
Частота колебаний $a_h$ (сумма векторов в трех направлениях)	м/с <sup>2</sup>	6.3
Погрешность K для частоты колебаний	м/с <sup>2</sup>	1.5
Уровень звукового давления по шкале A $L_{pA}$ , обычно	дБ (A)	77
Уровень звуковой мощности по шкале A $L_{WA}$ , обычно	дБ (A)	88
Погрешность K для уровней создаваемого шума	дБ	3

Tab. 4

### 3. Наладочные работы

#### 3.1 Резка параллельных полос

С помощью параллельного упора можно изготавливать параллельные полосы шириной 35 - 300 мм.

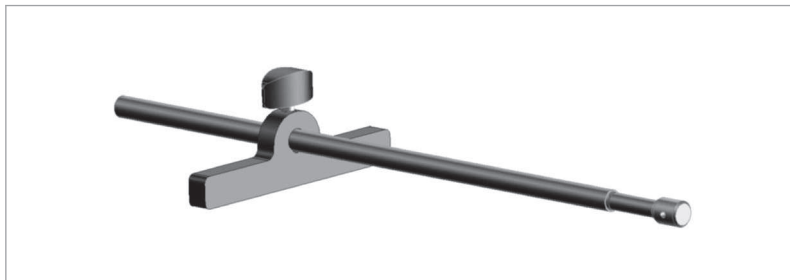


Fig. 17756

1. Вывинтить установочные винты ножа.
2. Смонтировать параллельный упор.

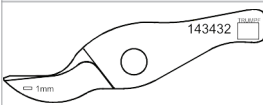
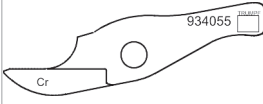
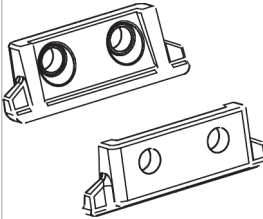
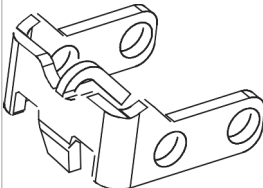
Стержень параллельного упора выполняет функцию опоры ножа.

#### 3.2 Выбрать инструмент

##### Указание

Нож имеет 2 лезвия. Они не подлежат подтачиванию.

Тип инструмента	Наименование	Толщина материала
	Изогнутый нож 1.0 мм	Алюминий макс. 250 Н/мм <sup>2</sup> 0.3 до 1.2  Сталь макс. 400 Н/мм <sup>2</sup> 0.3 до 1.0  Нержавеющая сталь макс. 600 Н/мм <sup>2</sup> 0.3 до 0.8
	Прямой нож 1.0 - 1.6 мм	Алюминий макс. 250 Н/мм <sup>2</sup> 1.0 до 2.0  Сталь макс. 400 Н/мм <sup>2</sup> 1.0 до 1.6  Нержавеющая сталь макс. 600 Н/мм <sup>2</sup> 0.8 до 1.2

Тип инструмента	Наименование	Толщина материала
	Прямой нож 1.0 мм	Алюминий макс. 250 Н/мм <sup>2</sup> 0.3 до 1.2  Сталь макс. 400 Н/мм <sup>2</sup> 0.3 до 1.0  Нержавеющая сталь макс. 600 Н/мм <sup>2</sup>  0.3 до 1.0
	Нож Cr	Алюминий макс. 250 Н/мм <sup>2</sup> 1.0 до 2.0  Сталь макс. 400 Н/мм <sup>2</sup> 1.0 до 1.6  Нержавеющая сталь макс. 600 Н/мм <sup>2</sup> 0.8 до 1.2
	Режущие пластины (1 комплект - 2 шт.) с винтами	Все материалы
	Устройство удаления стружки TruTool C 160 (2B1)	Все материалы

Выбор ножа

Tab. 5

- В зависимости от толщины или прочности заготовки используются ножи разных типов.

Если выбор ножа осуществляется не по таблице:

Качество резки значительно ухудшается.

Усилие подачи значительно увеличивается.

Нож ломается.

## 4. Управление

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

#### Некомпетентное обращение со станком!

- При выполнении работ использовать защитные очки, средства защиты органов слуха и дыхания, защитные рукавицы и специальную рабочую обувь.
- Вставлять штекер в розетку только при выключенном станке. После использования вынимать сетевой штекер из розетки.
- Не переносить станок, держа его за кабель.
- Работы по техобслуживанию должны проводиться обученными специалистами.

### **⚠ ОСТОРОЖНО**

#### Материальный ущерб вследствие слишком высокого сетевого напряжения!

#### Повреждение двигателя.

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

### 4.1 Включение и выключение TruTool C 160

#### Включение станка

1. Подвинуть двухпозиционный переключатель (вкл./выкл.) вперед.



Fig. 78427

2. Вести станок под углом примерно 15° к поверхности листа.

#### Выключение станка

3. Передвинуть двухпозиционный переключатель назад.

## 4.2 Работа с TruTool C 160

Для щадящей работы и хороших результатов резки:

- Следить за тем, чтобы нож был острым.
- Своевременно поворачивать режущие пластины.
- Своевременно заменять режущие пластины.

Для резки по радиусу необходимо соблюдать следующие условия:

- Не перекашивать станок.
- Работать только с малой подачей.

## 4.3 Отрезание стружки

**⚠ ОСТОРОЖНО**

**Материальный ущерб вследствие поломки тормоза стружки!**

**Запрещается продолжать эксплуатацию станка.**

- Заменить устройство удаления стружки.

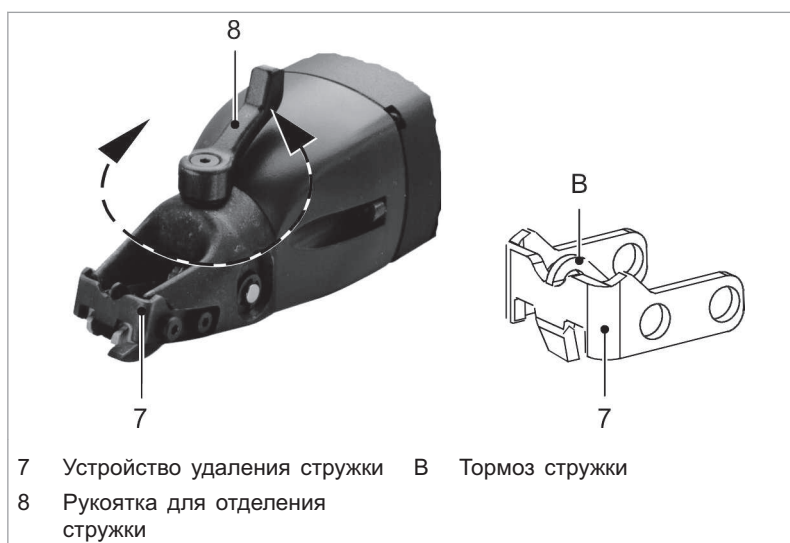


Fig. 17626

### Указание

Подводить инструмент к заготовке только по достижении полной скорости вращения.

1. Отрезание стружки: во время работы станка повернуть рукоятку примерно на 3/4 оборота по часовой стрелке.
2. Продолжение рабочего процесса: повернуть рукоятку в исходную позицию.

## 5. Техническое обслуживание

### ОПАСНОСТЬ

#### Опасность для жизни со стороны электрического тока!

- При замене инструмента и 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 станка.

- Каждый час проверять режущую кромку ножа на наличие износа. Острые ножи позволяют достигнуть хороших показателей резки и сохранить станок в исправном состоянии.
- Своевременно заменять ножи.

Точка обслуживания	Порядок действий и периодичность	Рекомендуемые смазочные материалы
Установочный винт	Смазать при замене ножа	Консистентная смазка "G1"
Нож	Смазать при замене ножа	Консистентная смазка "G1"
Редуктор и головка редуктора	Через каждые 300 эксплуатационных часов дополнительная смазка или замена консистентной смазки силами специалиста.	Консистентная смазка "G1"
Режущие пластины	При необходимости повернуть	-
Режущие пластины	При необходимости заменить	-
Нож	При необходимости заменить	-

Точки и интервалы техобслуживания

Tab. 6

## 5.1 Замена инструмента TruTool C 160 (2A1) (2B1)

**Замена ножа** Если обе режущие кромки режущей пластины затупились, нож необходимо заменить.

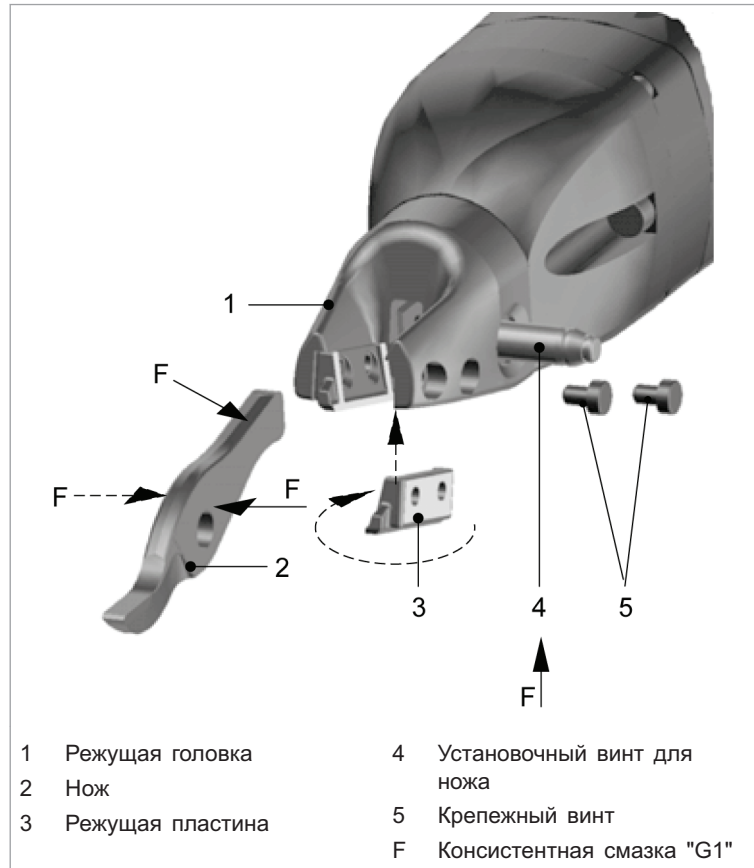


Fig. 73174

### Поворот или замена режущих пластин

1. Выдавить зафиксированный установочный винт.
2. Вынуть нож из режущей головки.
3. Слегка смазать новый нож и установочный винт.
4. Вставить новый нож.
5. Вдавить установочный винт в отверстие до фиксации.
6. Вывинтить крепежные винты.
7. Проверка режущих пластин:
  - Если режущая кромка затупилась: повернуть режущие пластины на 180°.

#### или

- Если обе стороны режущих кромок режущей пластины затупились, необходимо заменить обе режущие пластины.
8. Затянуть крепежный винт.

---

## 5.2 Замена угольных щеток

При износе угольных щеток двигатель останавливается.

### Указания

- Использовать только оригинальные запасные части фирмы TRUMPF.
  - Соблюдать указания, приведенные на табличке с техническими данными.
- При необходимости привлечь специалиста для проверки и замены угольных щеток.



## 6. Расходный материал и комплектующие

Расходный материал	Номер заказа	Комплект поставки
<b>Режущие пластины C 160 (2A1)</b>		
1 комплект с винтами	0927708	x <sup>1</sup>
<b>Режущие пластины C 160 (2B1)</b>		
1 комплект с винтами	0913520	x <sup>1</sup>
<b>Нож, прямой 1-1.6 мм</b>		
1 штуки	-	x
Комплект из 2 штук	1264343	-
Комплект из 5 штук	1264345	-
<b>Прямой нож 0-1 мм</b>		
Комплект из 2 штук	1264356	-
Комплект из 5 штук	1264357	-
<b>Закругленный нож</b>		
Комплект из 2 штук	0143434	-
Комплект из 5 штук	1264359	-
<b>Нож CR</b>		
Комплект из 2 штук	0934055	-
Комплект из 5 штук	1264347	-
<b>Устройство удаления стружки для TruTool C 160 (2B1)</b>		
1 штуки	-	x
Комплект из 2 штук	1264370	-
<b>Комплект ножей</b>		
1 прямой нож 0-1 мм, 1 округленный нож	0913521	-
<b>Комплект C160 (2B1)</b>		
2 режущие пластины, 1 устройство удаления стружки	0143950	-
Консистентная смазка "G1" в тубике (25 г)	344969	-
Консистентная смазка "G5" в банке (900 г)	1954202	-

Tab. 7

Комплектующие	Номер заказа	Комплект поставки
Торцевой ключ-шестигранник	067822	x
TRUMPF Box S1	1763681	x

1 В зависимости от заказанного типа станка

Комплектующие	Номер заказа	Ком-плект поставки
Вставка для чемодана инструментов TRUMPF Box S 101	1771092	x
Параллельный упор	143439	-
Руководство по эксплуатации	2012079	x
Указания по технике безопасности	125699	x

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](http://www.trumpf-powertools.com).

4. Отправить заказ в представительство фирмы TRUMPF.

---

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

