

Оглавление

1	Безопасность	204
2	Описание изделия	206
3	Эксплуатация	208
4	Расходный материал и принадлеж- ности	209
5	Устранение неисправностей	210
6	Декларация о соответствии стан- дартам	211
7	Утилизация отслуживших свой срок электрических и электронных приборов	211

1 Безопасность

1.1 Общие указания по технике безопасности

- Прочитайте все указания по технике безопасности и инструкции.
Несоблюдение указаний по технике безопасности и инструкций может привести к поражению электрическим током, возникновению пожара и/или тяжелым травмам.
- Сохраняйте все указания по технике безопасности и инструкции для последующего использования.

1.2 Дополнительные указания по технике безопасности



ОПАСНОСТЬ

Электрическое напряжение

Опасность для жизни при поражении током

- Каждый раз перед применением проверять вилку, кабель и электроинструмент на наличие повреждений.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования рук острыми ножами или кромками

- Запрещено просовывать руки в зону обработки.
- Использовать защитные перчатки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования или материального ущерба при использовании принадлежностей сторонних производителей

- Применять исключительно оригинальные принадлежности от компании TRUMPF.



ВНИМАНИЕ

Материальный ущерб по причине слишком высокого сетевого напряжения

- Убедиться в том, что сетевое напряжение соответствует данным на фирменной табличке электроинструмента.

1.3 Символы

На следующие символы следует обращать внимание во время чтения. Они важны для понимания руководства по эксплуатации. Правильная интерпретация символов помогает использовать электроинструмент по назначению безопасным образом.

Символ	Описание
	Тип ножниц, например, TruTool S 160 (2A5)
	Электроинструмент с аккумулятором
	Электроинструмент с силовым кабелем
	Электроинструмент с регулятором числа оборотов
	Проверить
	Проверить уровень зарядки аккумулятора
	Слегка отвинтить винт с шестигранной головкой
	Отвинтить / затянуть винт с шестигранной головкой
	Смазать
	Прочсть руководство по эксплуатации
	Утилизация/вторичная переработка отслуживших свой срок приборов и батарей
	
	

1.4 Предупредительные указания в данном документе

Предупредительные указания предупреждают об опасностях, которые могут возникнуть при использовании электроинструмента. Существует четыре степени опасности, которые можно определить по сигнальному слову:

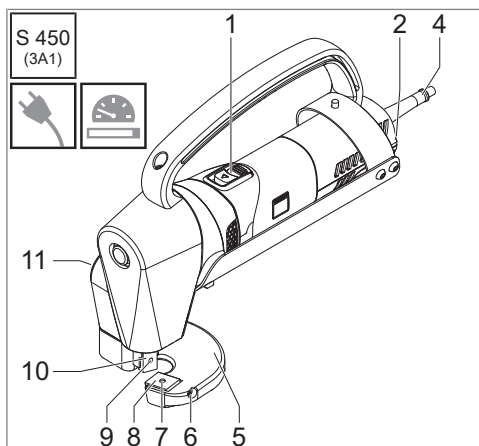
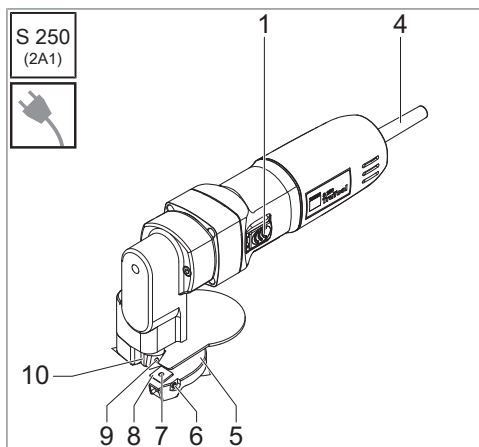
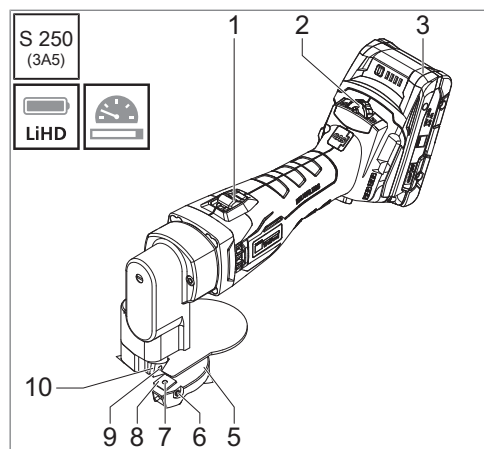
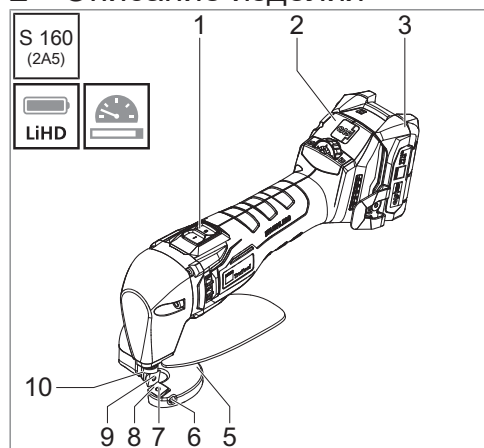
Сигнальное слово	Значение
ОПАСНОСТЬ	Обозначает высокую степень опасности. В случае непредотвращения возможны смерть или тяжелые травмы.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Обозначает среднюю степень опасности. В случае непредотвращения возможны тяжелые травмы.
ОСТОРОЖНО	Обозначает низкую степень опасности. В случае непредотвращения возможны легкие травмы или травмы средней тяжести.
ВНИМАНИЕ	Обозначает опасность, которая может привести к материальному ущербу.

1.5 Использование по назначению

Ножницы TRUMPF представляют собой ручной электроинструмент, предназначенный для следующего:

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

2 Описание изделия



- 1 Двухпозиционный переключатель
- 2 Регулятор числа оборотов
- 3 Аккумулятор
- 4 Силовой кабель
- 5 Стол для резки
- 6 Юстировочный винт
- 7 Крепежный винт ножа стола для резки
- 8 Нож стола для резки
- 9 Крепежный винт подвижного ножа
- 10 Подвижный нож
- 11 Регулятор высоты подвижного ножа

2.1 Технические характеристики

	S 160 (2A5)	S 250 (3A5)	S 250 (2A1)	S 450 (3A1)
Рабочее напряжение	12 В	18 В	230 В~ 50/60 Гц 120 В~ 50/60 Гц	230 В~ 50/60 Гц 120 В~ 50/60 Гц
Число ходов при холостом ходе	2000–4800/мин	860–1540/мин	2100/мин	1880/мин
Масса без аккумулятора/кабеля	1,3 кг / 2,9 фунта	2 кг / 4,4 фунта	2,2 кг / 4,9 фунта	6,2 кг / 13,7 фунта
Максимальная толщина материала				
Сталь до 400 Н/мм ²	1,6 мм 0,063 дюйма / 16 ga	2,5 мм 0,098 дюйма / 13 ga	2,5 мм 0,098 дюйма / 13 ga	4,5 мм 0,177 дюйма / 7 ga
Сталь до 600 Н/мм ²	1,25 мм 0,049 дюйма / 18 ga	2 мм 0,079 дюйма / 14 ga	2 мм 0,079 дюйма / 14 ga	3,5 мм 0,138 дюйма / 10 ga
Алюминий до 250 Н/мм ²	2 мм 0,079 дюйма / 12 ga	3 мм 0,118 дюйма / 9 ga	3 мм 0,118 дюйма / 9 ga	5 мм 0,197 дюйма / 6 ga
Значения шумовой эмиссии и частоты колебаний				
Частота колебаний a_h (сумма векторов трех направлений)	7,6 м/с ²	11,8 м/с ²	20,2 м/с ²	8,8 м/с ²
Погрешность К для частоты колебаний	1,5 м/с ²	1,5 м/с ²	6,0 м/с ²	1,5 м/с ²
Уровень звукового давления по шкале $A L_{PA}$, обычно	69 дБ (А)	71 дБ (А)	80 дБ (А)	105,2 дБ (А)
Уровень звуковой мощности по шкале $A L_{WA}$, обычно	80 дБ (А)	82 дБ (А)	91 дБ (А)	116,2 дБ (А)
Погрешность К для шумовой эмиссии	3 дБ	3 дБ	3 дБ	2,5 дБ

2.2 Сведения о шуме и вибрации



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Потеря слуха при превышении значений шумовой эмиссии

- ▶ Использовать защитные наушники.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования при превышении частоты колебаний

- ▶ Правильно выбирать инструменты и своевременно заменять их при износе.
- ▶ Определить дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия колебаний (например, содержание рук в тепле, организация рабочих процессов, обработка с нормальным усилием подачи).

В зависимости от условий эксплуатации и состояния электроинструмента фактическая нагрузка может оказаться выше или ниже приведенного измеренного значения.

Указанная частота колебаний измерена с применением стандартного метода тестирования и может использоваться для сравнения электроинструментов. Ее также можно применять для ориентировочной оценки вибрационной нагрузки.

Наличие периодов, когда станок отключен или работает, но фактически не используется, может в значительной степени снизить вибрационную нагрузку в течение всего рабочего времени.

3 Эксплуатация



ВНИМАНИЕ

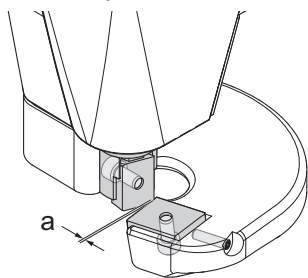
Материальный ущерб при перекосе электроинструмента

- ▶ Выполнять резку на изгибах с небольшой подачей.
- ▶ Радиус не должен быть меньше минимального радиуса электроинструмента.
- ▶ Подводить электроинструмент к заготовке только после достижения полного числа оборотов.
- ▶ Если линия реза заканчивается внутри заготовки: отвести электроинструмент при полном числе оборотов назад на несколько миллиметров.
- ▶ Отключать электроинструмент только после завершения процесса резки.

Сведения об эксплуатации электроинструмента:

- Включение и выключение **A** [▶ 253]
- Регулировка числа оборотов **B** [▶ 253]
- Настройка режущего зазора **C** [▶ 253]
- Настройка подвижного ножа **D** [▶ 253]
- Разделение заготовок **E** [▶ 254]
- Проверка уровня зарядки **F** [▶ 254]
- Замена аккумулятора **G** [▶ 254]

3.1 Режущий зазор



Режущий зазор $a = \text{толщина листа} \times 0,2$

Для настройки режущего зазора подвижный нож должен находиться в крайнем нижнем положении. Отвинтить винт ножа стола для резки лишь настолько, чтобы нож перемещался без зазора, см. Настройка режущего зазора **C** [► 253].

3.2 Регулятор высоты подвижного ножа

S 450
(3A1)

Для этих ножниц TRUMPF предусмотрена возможность настраивать при помощи регулятора высоты глубину врезания подвижного ножа в соответствии с толщиной листа и задачей резки. Регулятор высоты фиксируется в положениях полных значений и положениях промежуточных значений, см. Настройка подвижного ножа **D** [► 253].

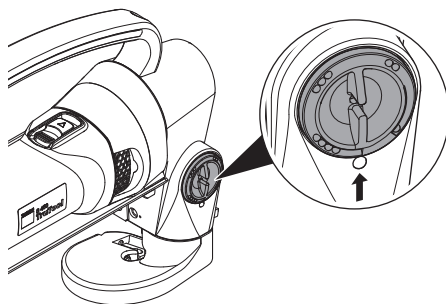


Рис. 1: Регулятор высоты подвижного ножа

	Толщина листа [мм]							
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5
Резка прямых контуров								
Резка на изгибах								
Резка рулона								—

4 Расходный материал и принадлежности

4.1 Выбор ножа

Ножи имеют 2 или 4 режущие кромки. Их нельзя подтачивать.

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

При выборе неподходящих ножей возможно следующее:

- Наблюдается сильное снижение качества резки.

- Усилие подачи значительно возрастает.
- Нож ломается.

Для обеспечения щадящей работы и хороших результатов резки следить за тем, чтобы ножи были острыми и своевременно заменялись.

При резке радиусов соблюдать следующие указания:

- Не следует допускать перекоса станка.
- Работать только с малой подачей.

Указания по выбору правильного инструмента, а также принадлежностей, списки запчастей для выбора ножей, инструментов и аккумуляторов можно найти здесь:

S 160
(2A5)

S 250
(3A5) S 250
(2A1)

S 450
(3A1)



4.2 Альтернативные аккумуляторы

S 160
(2A5)

Для этого электроинструмента можно использовать любые аккумуляторы CAS LIHD 12 В и CAS LI-Ion 12 В.

S 250
(3A5)

Для этого электроинструмента можно использовать любые аккумуляторы CAS LIHD 18 В и CAS LI-Ion 18 В емкостью до 8 А·ч.

5 Устранение неисправностей

Проблема	Причина	Способ устранения
Тяжелый ход инструмента.	Ножи затупились.	► Поворачивание/замена ножа H [► 254].
Загрязненные режущие кромки	Неправильная настройка режущего зазора.	► Выбор режущего зазора [► 7]. ► Настройка режущего зазора C [► 253].
	Неправильная настройка высоты подвижного ножа.	► Выбор высоты подвижного ножа [► 8]. ► Настройка подвижного ножа D [► 253].
Инструмент не включается.	Аккумулятор разряжен или неисправен.	► Замена аккумулятора G [► 254].
	Силовой кабель поврежден.	► Замена силового кабеля [► 9].
	Износ угольных щеток.	► Замена угольных щеток [► 9].
	Перегрев двигателя.	► Дождаться остывания двигателя.

5.1 Замена угольных щеток



При износе угольных щеток двигатель останавливается.

- Поручить специалисту выполнить проверку и замену угольных щеток.

5.2 Замена силового кабеля



С целью предотвращения угроз безопасности замена силового кабеля выполняется исключительно производителем или его сервисными центрами.

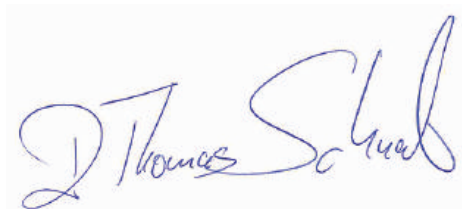
Адреса сервисных центров компании TRUMPF можно найти здесь:
www.trumpf.com

6 Декларация о соответствии стандартам

Мы заявляем под собственную ответственность, что данное изделие соответствует всем имеющим к нему отношение требованиям следующих директив, стандартов и нормативных документов:

- 2006/42/EC
- 2014/30/EU
- 2011/65/EU
- EN 62841-1
- EN 62841-2-8

Подписал за производителя и от имени производителя:



Д-р Томас Шнайдер
Директор по развитию
TRUMPF Werkzeugmaschinen SE & Co. KG
DE-71254 Ditzingen (Германия)

Дитцинген, 15.02.2021

7 Утилизация отслуживших свой срок электрических и электронных приборов



Электроинструменты, зарядные устройства, батареи/аккумуляторы, принадлежности и упаковку запрещено утилизировать с бытовыми отходами. Их необходимо передать для экологически целесообразной вторичной переработки. При этом следует соблюдать соответствующие действующие национальные предписания.

Перед экологически целесообразной вторичной переработкой/утилизацией батарей/аккумуляторов нужно защитить контакты от короткого замыкания при помощи клейкой ленты и разрядить батареи/аккумуляторы в электроинструменте. Неисправные или бывшие в употреблении батареи/аккумуляторы необходимо вернуть в пункты продаж электроинструментов TRUMPF.