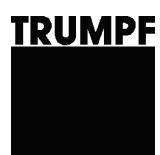


Руководство по эксплуатации



TruTool PN 130 (1A5)

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



Содержание

1	Техника безопасности	2
1.1	Общие указания по технике безопасности	2
1.2	Особые указания по технике безопасности для профильных высечных ножниц	3
2	Описание	4
2.1	Использование по назначению	4
2.2	Технические характеристики	5
2.3	Символы	6
2.4	Информация по шумам и вибрации	6
3	Наладочные работы	8
3.1	Выбрать инструмент	8
3.2	Установка частоты вращения	8
3.3	Мешок для стружки (опция)	9
4	Управление	10
4.1	Включение и выключение TruTool PN 130 (1A5)	10
4.2	Работа с TruTool PN 130 (1A5)	10
4.3	Изменение направления резания	11
4.4	Выполнение внутренних вырезов	11
5	Техническое обслуживание	12
5.1	Замена инструмента	13
5.2	Демонтаж пуансона	13
5.3	Монтаж пуансона	14
5.4	Замена держателя	14
5.5	Проверка уровня заряда	14
5.6	Замена аккумулятора	15
6	Расходный материал и комплектующие	16
6.1	Заказ расходного материала	16
7	Приложение: сертификат соответствия, обеспечение гарантийных обязательств, перечень запасных частей	18



1. Техника безопасности

1.1 Общие указания по технике безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочесть 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

Опасность для жизни со стороны электрического тока!

- Перед каждым использованием проверять наличие повреждений на зарядном устройстве и аккумуляторе.
- Не вставлять аккумуляторы с поврежденным корпусом в зарядное устройство.
- Не прикасаться к электрическим контактам зарядного устройства и аккумулятора.
- Хранить зарядное устройство и аккумуляторы в сухом месте и не использовать их в сырьих помещениях.
- Регулярно очищать зарядное устройство.
- Работы по техобслуживанию должны проводиться обученными специалистами.
- Использовать только оригинальные комплектующие производства TRUMPF.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм из-за аккумулятора!

- Перед началом любых работ по техническому обслуживанию на станке необходимо вынуть аккумулятор.
- Эксплуатировать станок только с указанными сменными аккумуляторами; в конце документа см. таблицу с расходными материалами и комплектующими.
- Заряжать сменные аккумуляторы только с помощью указанных зарядных устройств; в конце документа см. таблицу с расходными материалами и комплектующими.
- Не открывать сменные аккумуляторы и зарядное устройство.
- Запрещается использовать для утилизации аккумуляторов огонь или выбрасывать их вместе с бытовыми отходами.
- Предохранить сменные аккумуляторы от воздействия тепла, например, постоянного воздействия солнечных лучей и огня.

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность раздражения дыхательных путей при вдыхании паров из поврежденного аккумулятора!

- Обеспечить подачу свежего воздуха.
- Если у вас проявились нежелательные симптомы, обратитесь к врачу.

1.2 Особые указания по технике безопасности для профильных высечных ножниц

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования рук!

- Не допускать попадания рук в участок обработки.

2. Описание

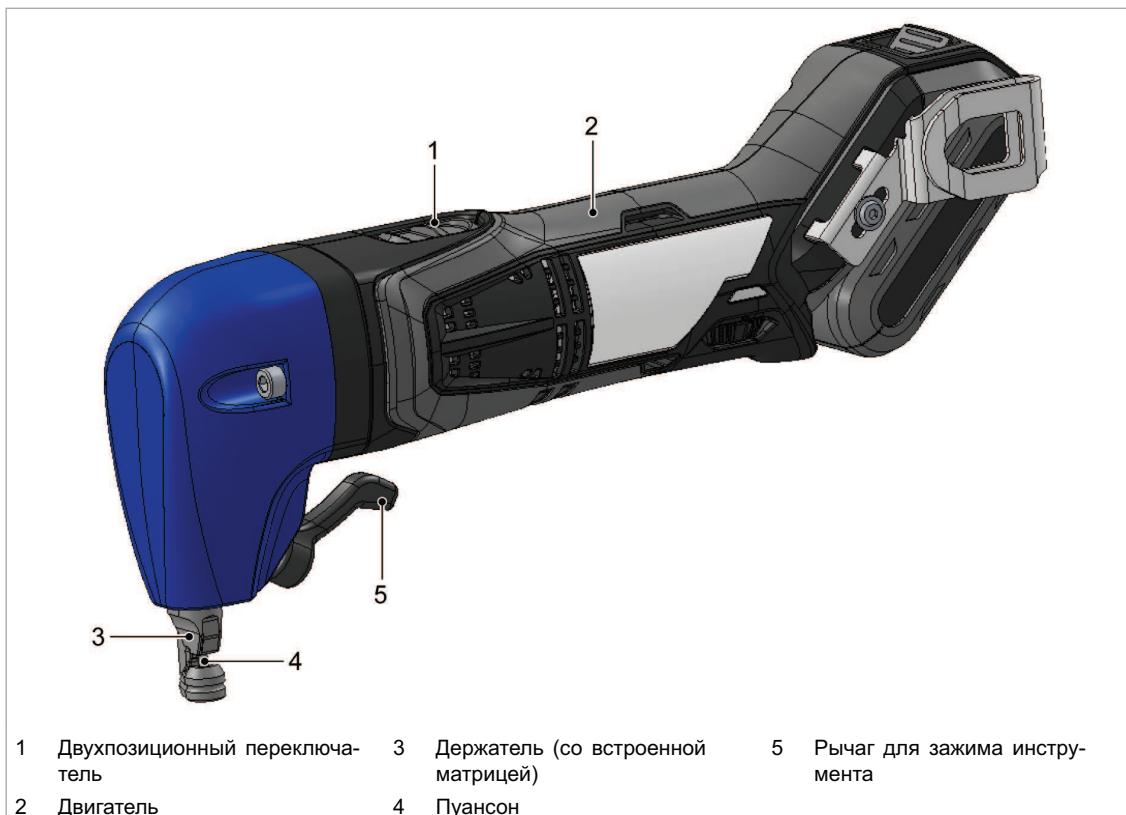


Fig. 73107

2.1 Использование по назначению

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Некомпетентное обращение со станком!

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

Профильные высечные ножницы TRUMPF TruTool PN 130 представляет собой электроинструмент с ручным приводом для следующих работ:

- Резка профильных листов, таких как трапецидальные, волнистые и кассетные листы, а также скошенные профильные планки.
- Резка пластинообразных заготовок из материалов, поддающихся штамповке, таких как сталь, алюминий, цветные металлы и пластмасса.



- Высечка прямых или изогнутых наружных кромок и внутренних вырезов.
- Высечка по разметке.

Указание

В результате обработки методом высечки получаются кромки реза без перекосов.

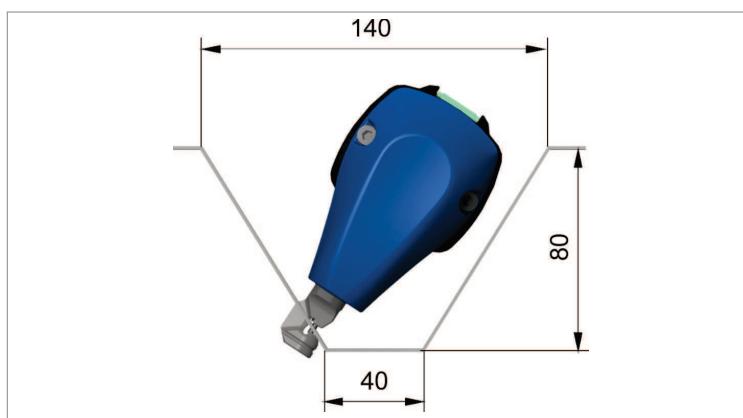


Fig. 52873

2.2 Технические характеристики

TruTool PN 130 (1A5)	Другие страны	США
Напряжение	10.8 В	10.8 В
Допустимая толщина материала: сталь до 400 Н/мм ²	1.3 мм	0.051 дюйма
Допустимая толщина материала: сталь до 600 Н/мм ²	0.8 мм	0.031 дюйма
Допустимая толщина материала: алюминий до 250 Н/мм ²	2.0 мм	0.078 дюйма
Рабочая скорость	2.5 м/мин	8.2 фута/мин
Число ходов при холостом ходе	2600/мин.	2600/мин.
Масса с аккумулятором (2.0 Ач)	1.4 кг	3.1 фунта
Радиус (отверстие)	25 мм	0.98 дюйма
Диаметр заходного отверстия	15 мм	0.591 дюйма
Ширина линии разреза	5 мм	0.197 дюйма

Tab. 1



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.
 	Утилизация	Батареи/аккумуляторы запрещается утилизировать вместе с бытовым мусором! Они содержат опасные вещества, наносящие урон окружающей среде и здоровью людей. Все пункты продажи оборудования TRUMPF в ЕС и США бесплатно принимают на утилизацию разряженные батареи/аккумуляторы.
Ni Cd		Обозначения под символами означают следующее: Батарея содержит никель Батарея содержит кадмий
 	Информационный символ	Не бросать аккумуляторы в огонь.
 	Информационный символ	Поврежденные аккумуляторы не заряжать, а сразу заменять.
---	Постоянный ток	Тип или характеристика тока
V	Вольт	Напряжение
Ah	Ампер в час	Электрический заряд
Wh	Ватт-час	Электрическая работа
мм	Миллиметры	Размеры, напр.: толщина материала, длина фаски
in	Дюймы	Размеры, напр.: толщина материала, длина фаски
π_0	Частота вращения на холостом ходу	Частота вращения без нагрузки

Tab. 2

2.4 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.

Наименование значения измерения	Блок	Значение согласно EN 60745
Частота колебаний a_h (сумма векторов в трех направлениях)	$\text{м}/\text{с}^2$	6.8
Погрешность K для частоты колебаний	$\text{м}/\text{с}^2$	2.0
Уровень звукового давления по шкале A L_{PA} , обычно	дБ (A)	73.5
Уровень звуковой мощности по шкале A L_{WA} , обычно	дБ (A)	84.5
Погрешность K для уровней создаваемого шума	дБ	3

Tab. 3



3. Наладочные работы

3.1 Выбрать инструмент

- Для обработки доступны 2 варианта инструмента:

	Стандартный инструмент	Инструмент S
Применение	Инструмент для любых случаев применения	Инструмент для точных и чистых резов (медленная подача)
Обозначение	-	С желтым покрытием. С маркировочной решеткой под головкой пuhanсона
Пуансон		
Держатель		

Tab. 4

3.2 Установка частоты вращения

- Настроить регулятор числа оборотов на соответствующее значение в зависимости от применения.

3.3 Мешок для стружки (опция)

Для сбора стружки можно использовать мешок для стружки.



TruTool PN 130 с мешком для стружки

Fig. 73190

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.
- Работы по техобслуживанию должны проводиться обученными специалистами.

4.1 Включение и выключение TruTool PN 130 (1A5)

Включение станка

Указание

Если электроинструмент не работает после включения, необходимо проверить уровень заряда.

1. Подвинуть двухпозиционный переключатель (вкл./выкл.) вперед.
2. Передвинуть двухпозиционный переключатель назад.

Выключение станка

4.2 Работа с TruTool PN 130 (1A5)

Указание

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

Материал	Масло
Сталь	Масло для вырубки и высечки (0.5 л, номер заказа 103387)
Алюминий	Масло Wisura (1 л, № заказа 125874)

Tab. 5

Указание

Подводить инструмент к заготовке только по достижении полной скорости вращения.

1. Обработка материала.
 - Обработать нужный участок высечки.
2. Если линия реза заканчивается внутри листа, то нужно отвести работающий инструмент на несколько миллиметров назад в направлении уже выполненного реза.
3. Выключить станок.

4.3 Изменение направления резания

При необходимости направление резания можно изменять вправо или влево по 8 позициям с фиксацией (каждые 45°) или свободным вращением.

- Настроить управление правой/левой рукой.
- Выполнить обработку профильных листов.



Fig. 52867

1. Ослабить рычаг (1) для зажима инструмента (на $\frac{1}{2}$ оборота).
2. Повернуть инструмент (2) в нужном направлении.
3. Снова зафиксировать рычаг (1) (параллельно двигателю).

4.4 Выполнение внутренних вырезов

- Изготовить начальное отверстие мин. $\varnothing 15$ мм.



5. Техническое обслуживание

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм из-за аккумулятора!

- При замене инструмента и перед проведением любых работ по техобслуживанию станка вынимать аккумулятор.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования вследствие неквалифицированного ремонта!

Неверное функционирование станка.

- Работы по техобслуживанию должны проводиться обученными специалистами.

⚠ ОСТОРОЖНО

Материальный ущерб вследствие затупления инструмента!

Перегрузка станка.

- Ежечасно проверять режущую кромку пуансона на износ. Острый пуансон позволяет добиться хороших показателей резки и сохранить станок в исправном состоянии.
- Своевременно заменять пуансон.

Точка обслуживания	Порядок действий и периодичность	Рекомендуемые смазочные материалы
Пуансон	При необходимости переточить/заменить	-
Вентиляционные отверстия	При необходимости очистить	-
Держатель	При необходимости заменить/смазать во время замены инструмента	Консистентная смазка "G1"
Редуктор и головка редуктора	Каждые 300 часов эксплуатации специалист должен производить пополнение смазки или заменять ее.	Консистентная смазка "G5"
Аккумулятор	При необходимости заменить	-

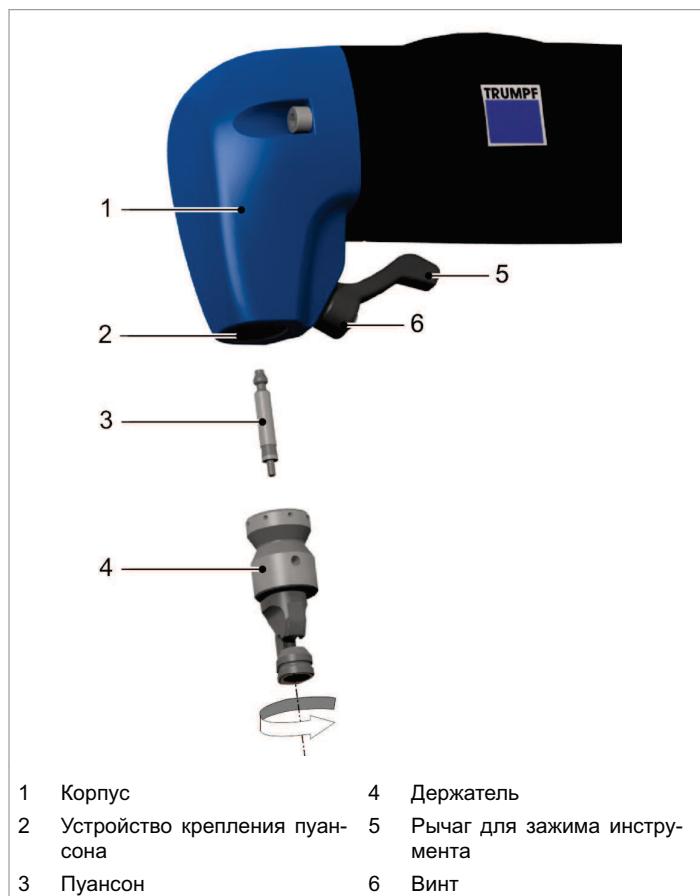
Точки и интервалы техобслуживания

Tab. 6

5.1 Замена инструмента

Указание

Из-за тупого пуансона происходит разрушение держателя.



Замена инструмента

Fig. 52864

- Заменить тупые пуансоны и/или держатель.

5.2 Демонтаж пуансона

1. Ослабить рычаг (5) мин. на 3 оборота.
2. Вынуть держатель (4) из корпуса (1).
3. Снять пуансон (3).



5.3 Монтаж пуансона

1. Смазать пуансон (3) и держатель (4) консистентной смазкой "G1".
2. Вставить пуансон (3) в паз устройства крепления пуансона (2).
3. Вставить держатель (4) в корпус (1).
4. Затянуть рычаг (5).

5.4 Замена держателя

1. Ослабить рычаг (5) мин. на 3 оборота.
2. Вынуть держатель (4).
3. Вставить новый держатель (4) в корпус (1).
4. Затянуть рычаг (5).

5.5 Проверка уровня заряда

Цвет лампы	Уровень заряда
Зеленый	Полный
Оранжевый	Половинный
Красный	Зарядить в ближайшее время.

Tab. 7

➤ Включить станок.

Лампа, показывающая уровень заряда, горит 5 секунд.

5.6 Замена аккумулятора

Условие

- Станок выключен.

Снятие сменного аккумулятора



Замена аккумулятора

Fig. 73106

Установка сменного аккумулятора

1. Ослабить блокировку и вынуть сменный аккумулятор в направлении, указанном стрелкой.
2. Вставить сменный аккумулятор сверху в крепление на станке до фиксации.

6. Расходный материал и комплектующие

Наименование	Комплект поставки	Расходный материал	Комплектующие	Номер заказа
Пуансон (комплект из 2 шт.)	-	x	-	1474333
Пуансон (комплект из 5 шт.)	-	x	-	1474334
Пуансон (комплект из 10 шт.)	-	x	-	1474335
Пуансон S (комплект из 2 шт.)	-	x	-	1474336
Пуансон S (комплект из 5 шт.)	-	x	-	1474337
Пуансон S (комплект из 10 шт.)	-	x	-	1474338
1 держатель, 2 пуансона	-	x	-	1474339
1 держатель, 2 пуансона S	-	x	-	1474370
Консистентная смазка "G1" в тюбике (25 г)	-	x	-	0344969
Консистентная смазка "G5" в банке (900 г)	-	x	-	1954202
Масло для вырубки и высечки стали (0.5 л)	-	-	x	0103387
Масло для вырубки и высечки алюминия (1 л)	-	-	x	0125874
TRUMPF Box S1	x	-	x	1763681
Вставка для чемодана инструментов TRUMPF Box S 105	x	-	x	1936845
Мешок для стружки	-	-	x	1460314
Руководство по эксплуатации	x	-	-	1940831
Указания по технике безопасности	x	-	-	0125699
TRUMPF 10.8 В 2.0 Ач	x ¹	-	-	1886525
TRUMPF 10.8 В 4.0 Ач	-	-	x	1886526
Зарядное устройство 100 - 240 В, 50/60 Гц (Германия)	x ¹	-	-	1886527
Зарядное устройство 100 - 240 В, 50/60 Гц (США)	x ¹	-	-	1886528
Зарядное устройство 100 - 240 В, 50/60 Гц (Швейцария)	x ¹	-	-	1886529
Зарядное устройство 100 - 240 В, 50/60 Гц (Великобритания)	x ¹	-	-	1886530

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.

1 В зависимости от заказанного типа станка

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.

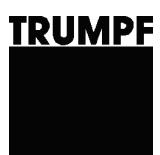
**7. Приложение: сертификат
соответствия, обеспечение
гарантийных обязательств,
перечень запасных частей**

Руководство по эксплуатации



Зарядное устройство

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



Содержание

1	Техника безопасности	2
1.1	Общие указания по технике безопасности	2
1.2	Особые указания по технике безопасности для зарядного устройства	3
2	Описание	4
2.1	Использование по назначению	4
2.2	Технические характеристики	4
3	Управление	5
3.1	Зарядка аккумулятора	5
4	Справка в проблемных ситуациях	6
5	Расходный материал и комплектующие	7
5.1	Заказ расходного материала	7



1. Техника безопасности

1.1 Общие указания по технике безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочесть 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

Опасность для жизни со стороны электрического тока!

- Перед каждым использованием проверять наличие повреждений на зарядном устройстве и аккумуляторе.
- Не вставлять аккумуляторы с поврежденным корпусом в зарядное устройство.
- Не прикасаться к электрическим контактам зарядного устройства и аккумулятора.
- Хранить зарядное устройство и аккумуляторы в сухом месте и не использовать их в сырьих помещениях.
- Регулярно очищать зарядное устройство.
- Работы по техобслуживанию должны проводиться обученными специалистами.
- Использовать только оригинальные комплектующие производства TRUMPF.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм из-за аккумулятора!

- Перед началом любых работ по техническому обслуживанию на станке необходимо вынуть аккумулятор.
- Эксплуатировать станок только с указанными сменными аккумуляторами; в конце документа см. таблицу с расходными материалами и комплектующими.
- Заряжать сменные аккумуляторы только с помощью указанных зарядных устройств; в конце документа см. таблицу с расходными материалами и комплектующими.
- Не открывать сменные аккумуляторы и зарядное устройство.
- Запрещается использовать для утилизации аккумуляторов огонь или выбрасывать их вместе с бытовыми отходами.
- Предохранить сменные аккумуляторы от воздействия тепла, например, постоянного воздействия солнечных лучей и огня.

⚠ ОСТОРОЖНО**Некомпетентное обращение с зарядным устройством!**

- Зарядное устройство разрешается использовать лицам (также детям) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, если они предварительно прошли инструктаж у авторизованного лица.
- Не заряжать батареи, которые не предназначены для повторной зарядки.
- Зарядное устройство – не игрушка. Его разрешается использовать детям в возрасте от 8 лет и старше. Перед использованием ребенку необходимо объяснить, как обращаться с зарядным устройством.
- Детям запрещается производить манипуляции с зарядным устройством без надзора взрослых.

⚠ ОСТОРОЖНО**Опасность раздражения дыхательных путей при вдыхании паров из поврежденного аккумулятора!**

- Обеспечить подачу свежего воздуха.
- Если у вас проявились нежелательные симптомы, обратитесь к врачу.

1.2 Особые указания по технике безопасности для зарядного устройства

⚠ ОПАСНОСТЬ**Опасность для жизни со стороны электрического тока!**

- Перед каждым использованием проверять кабель, штекер и корпус на наличие повреждений.
- Запрещается ввод поврежденного зарядного устройства в эксплуатацию.

⚠ ОСТОРОЖНО**Опасность возгорания вследствие выработки тепловой энергии в процессе зарядки!**

- Не ставить зарядное устройство на легковоспламеняющийся материал (например, бумагу, текстиль и т. д.).
- Не использовать зарядное устройство в пожароопасной зоне.



2. Описание

2.1 Использование по назначению

При помощи зарядного устройства возможно заряжать следующие аккумуляторы:

- литиево-ионный аккумулятор TRUMPF 2.0 Ач (номер для заказа 1886525);
- литиево-ионный аккумулятор 4.0 Ач (номер для заказа 1886526).

Срок годности аккумулятора зависит от вида его использования. Аккумулятор был разработан таким образом, чтобы обеспечить долгий срок службы и исправное техническое состояние. Однако его износ не исключается.

Для обеспечения наиболее продолжительного срока службы аккумуляторов рекомендуется следующее:

- Хранить и заряжать аккумулятор в прохладном месте. Температуры выше или ниже комнатной сокращают срок службы аккумулятора.
- Ни в коем случае не помещать на хранение незаряженный аккумулятор. Разряженный аккумулятор следует незамедлительно зарядить.
- Мощность аккумулятора со временем снижается. Чем выше температура, тем быстрее это происходит. Если аккумулятор не используется более продолжительный период времени, то его следует заряжать раз в 1 или 2 месяца. Это продлевает срок службы аккумулятора.

2.2 Технические характеристики

Зарядное устройство	Значения
Напряжение	100 - 240 В
Частота	50/60 Гц
Выходное напряжение	12 В пост. тока

Tab. 1



3. Управление

3.1 Зарядка аккумулятора

Условие

- Штекер соединен с зарядным устройством и вставлен в розетку.

Прибл. через 5 секунд все три индикатора зарядки включаются на две секунды, а затем вновь выключаются; на зарядном устройстве имеется необходимое напряжение.

1. Вставить аккумулятор в зарядное устройство так, чтобы он зафиксировался.

Процесс зарядки начинается. Индикация зарядки отображает статус зарядки.

В зависимости от аккумулятора процесс зарядки занимает 30-60 минут.

Указание

Зарядка может занимать и больше времени, в зависимости от температуры окружающей среды и состояния аккумулятора.

2. После зарядки извлечь аккумулятор из зарядного устройства.

4. Справка в проблемных ситуациях

Проблема	Причина	Коррекция
Перегрев	Если зарядное устройство распознает, что аккумулятор перегрелся, все три индикатора зарядки одновременно начинают мигать.	Извлечь аккумулятор и оставить его охлаждаться на 15-30 минут.
Неисправность аккумулятора или зарядного устройства	Два индикатора зарядки мигают одновременно.	Извлечь аккумулятор и оставить его охлаждаться на 15-30 минут. Вновь вставить аккумулятор в зарядное устройство. Если два индикатора зарядки начинают мигать одновременно, необходимо выполнить техобслуживание аккумулятора или зарядного устройства.

Tab. 2

5. Расходный материал и комплектующие

Наименование	Комплект поставки	Расходный материал	Комплектующие	Номер заказа
TRUMPF 10.8 В 2.0 Ач	-	-	x	1886525
TRUMPF 10.8 В 4.0 Ач	-	-	x	1886526
Зарядное устройство 100 - 240 В, 50/60 Гц (Германия)	x ¹	-	-	1886527
Зарядное устройство 100 - 240 В, 50/60 Гц (США)	x ¹	-	-	1886528
Зарядное устройство 100 - 240 В, 50/60 Гц (Швейцария)	x ¹	-	-	1886529
Зарядное устройство 100 - 240 В, 50/60 Гц (Великобритания)	x ¹	-	-	1886530

Tab. 3

5.1 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.

1 В зависимости от заказанного типа станка

