

# Руководство по эксплуатации



**N 1000-0**

---

русский

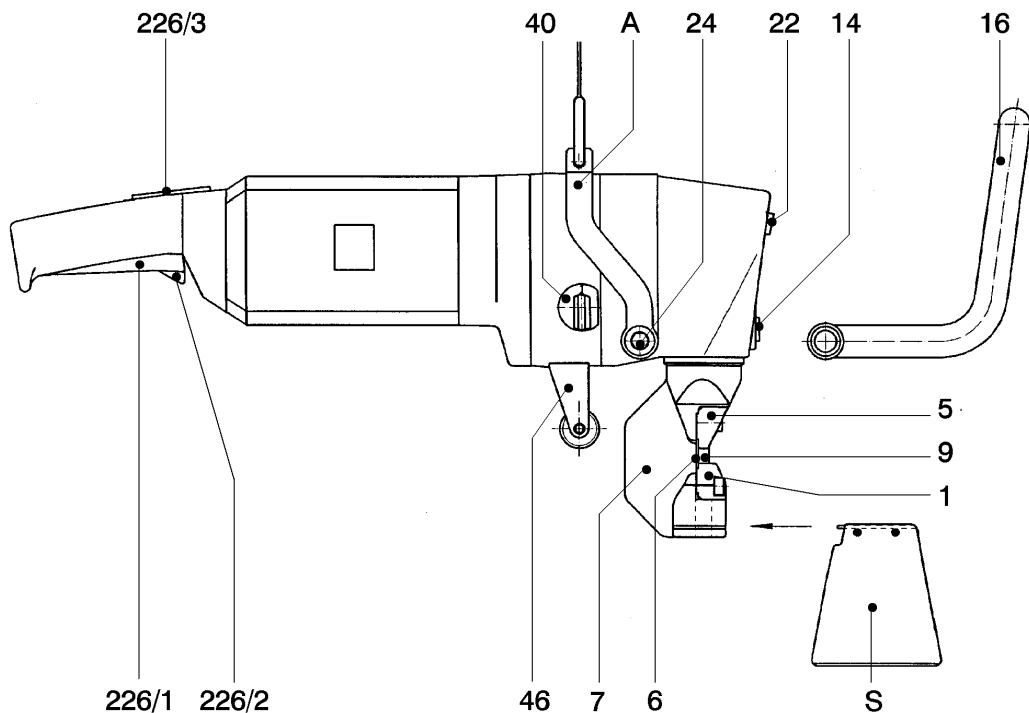
**TRUMPF**





**РУС**

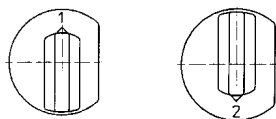
- 1 Матрица
- 5 Направляющая пуансона
- 6 Изнашиваемая пластина
- 7 Державка матрицы
- 9 Пуансон
- 14 Зажимной винт режущей головки
- 16 Рукоятка
- 22 Вал эксцентрика
- 24 Болты (2) крепления рукоятки или подвесной скобы
- 40 Переключатель передач
- 46 Скоба опорного ролика
- 226/1 Кнопка включения
- 226/2 Кнопка выключения
- 226/3 Блокиратор кнопок вкл./выкл.
- A Подвесная скоба (опция)
- S Контейнер для стружки (опция)



Ножницы N 1000-0

Рис. 9758

## Технические характеристики N 1000-0



Допустимые толщины материалов:	1 <sup>я</sup> передача	2 <sup>я</sup> передача
• Сталь до 400 Н/мм <sup>2</sup>	10 мм	8 мм
• Сталь до 600 Н/мм <sup>2</sup>	7 мм	5 мм
• Сталь до 800 Н/мм <sup>2</sup>	5 мм	4 мм
• Алюминий 250 Н/мм <sup>2</sup>	12 мм	10 мм

Наименьший радиус выреза 300 мм

Профилированные листы (90°) толщиной 10 мм:  
минимальный внутренний радиус кривизны 12 мм

Диаметр начального отверстия min. 75 мм

Ширина реза 12 мм

Рабочая скорость на 1<sup>й</sup> передаче приближ. 1 м/мин  
Рабочая скорость на 2<sup>й</sup> передаче приближ. 1.6 м/мин

Номинальная мощность двигателя 2000 Вт

Кол-во ходов при полной нагрузке, 1<sup>я</sup> передача 230/мин  
Кол-во ходов при полной нагрузке, 2<sup>я</sup> передача 370/мин

Вес 14.7 кг

Защитная изоляция Класс II

## Шум / Вибрация

Измеренные значения установлены в соответствии со стандартом EN 50 144.

Измеренный уровень давления шума инструмента обычно равен: 89 дБ(А). Уровень шума во время работы может достигать 97 дБ. При работе используйте наушники!

Вибрация инструмента в руке обычно: 2.9 м/с<sup>2</sup>.

## Назначение инструмента

**Высечные ножницы ТРУМПФ N 1000-0** - ручной инструмент с электрическим приводом специально разработанный для:

- Отделения деталей от заготовки из материала, т.к. сталь, алюминий, пластик и т.д.;
- Резка труб и металлических изделий, таких как: резервуары, ограничительные барьеры и т.п.
- Резки прямолинейных и криволинейных контуров, как внешних, так и внутренних;
- Резки по разметочным линиям и шаблонам
- Резка по прямой с использованием направляющей (опция)

**При обработке материала высечкой кромка реза получается без заусенцев и деформаций.**

## Техника безопасности



Работа с инструментом будет безопасной только в том случае, если Вы строго соблюдаете требования описанные в руководстве по эксплуатации и инструкции по безопасности (красный лист ТРУМПФ).



### Правила безопасности



Не работайте инструментом в зонах повышенной влажности, а также, если в инструмент попала влага.

Для подключения инструмента используйте электрическую сеть с заземлением! Электрическая розетка должна быть оснащена прерывателем цепи. Проконсультируйтесь со специалистом-электриком.



Перед каждым включением инструмента в сеть проверьте сетевую кабель и вилку на наличие повреждений!

При обнаружении поломки передайте инструмент для ремонта специалисту!



Опасайтесь ожога! При длительной работе стружка, падающая из эжектора, имеет высокую температуру

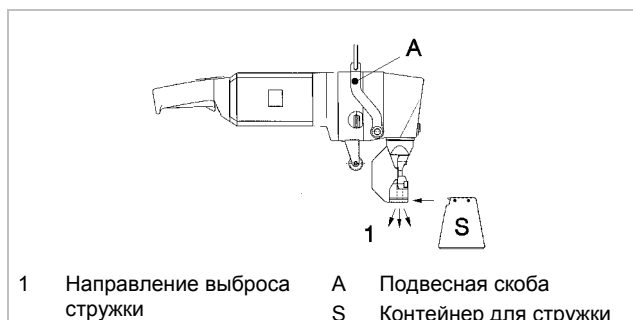


Рис. 10065



В процессе резания инструмент в рабочем состоянии поддерживается заготовкой. В связи с этим необходимо помнить, надо поддерживать инструмент в конце процесса резания (для удобства, в работе используется баланси́р либо другие подвесные приспособления).



При работе с инструментом всегда используйте защитные очки, наушники, защитные перчатки и надлежащую обувь.

- По окончании работы с инструментом всегда вытаскивайте вилку из розетки.
- При проведении работ по обслуживанию инструмента всегда отключайте его от электрической сети. Никогда не переносите инструмент за сетевую кабель.
- При работе с инструментом следите за тем, чтобы кабель располагался вне рабочей зоны.

**ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО ОРИГИНАЛЬНЫЕ ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ ФИРМЫ ТРУМПФ!**

## Перед первым применением

1. Прочитайте инструкцию по безопасности.



**Техника безопасности**

2. Установите рукоятку (на новой машине рукоятка не установлена).

3. Проверьте на износ изнашиваемую пластину



**Изнашиваемая пластина**

4. Замените или заточите затупившийся режущий инструмент



**Замена режущего инструмента**

5. В зависимости от толщины материала установите необходимую матрицу



**Выбор матрицы**

6. Убедитесь, что установленный пуансон соответствует заготовке, которую Вы собираетесь обрабатывать. Используйте хромированный пуансон для высокопрочных листов ( $> 400 \text{ Н/мм}^2$ )



**Выбор пуансона**

7. Напряжение сети должно соответствовать обозначенному на инструменте.

8. Если необходимо удлинить сетевую кабель, то используйте провод сечением  $2.5 \text{ мм}^2$ .

## Инструкция по эксплуатации



Во избежание чрезмерных нагрузок никогда не работайте затупившимся режущим инструментом! Избегайте чрезмерного усилия подачи при работе инструментом!

Проверяйте режущий инструмент на износ каждый час.

### Включение и выключение инструмента

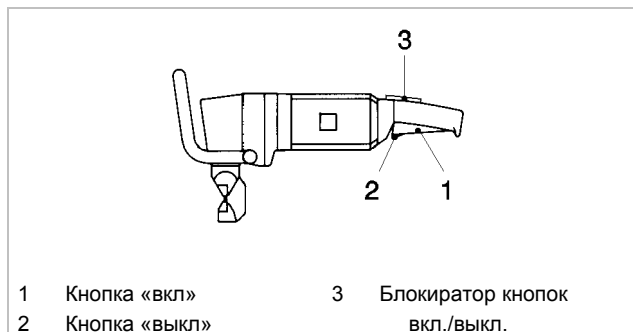


Рис. 9306

#### Включение инструмента:

Для того, чтобы включить инструмент, нажмите блокиратор кнопок вкл/выкл 3, а затем не отпуская его – кнопку 1. Для кратковременного включения инструмента нажмите кнопку 3, а затем не отпуская ее – одновременно кнопки 1 и 2.

#### Выключение инструмента:

Нажмите кнопку 2.



Прежде, чем начать обработку включите инструмент и дайте ему набрать максимальное число оборотов!



#### Внимание!

Переключение скоростей возможно только при падении оборотов электропривода в момент выключения инструмента.

### Изменение направления резания Рис. 9764

Конструкция рабочей головки инструмента позволяет изменять направление резания ( $90^\circ$ ) не меняя положения инструмента относительно заготовки. Для этого необходимо:

- Отверните зажимной винт режущей головки (14).
- Поверните державку матрицы (7) на  $90^\circ$  в нужном направлении.
- Заверните зажимной винт режущей головки (14).

Изменение направления реза под  $90^\circ$  удобно при раскрое профилированных листов.

Изменение направления реза под  $180^\circ$  удобно при раскрое в ограниченном пространстве.

### Рекомендация

Чтобы продлить срок службы режущего инструмента и улучшить качество резки, рекомендуется перед обработкой покрывать заготовку маслом по траектории резания.

Для стали рекомендовано:

Масло для высечки и штамповки заказной № 103387

Для алюминия рекомендовано:

Масло "Wisura oil", заказной № 125874

### Резка по шаблону:

- Толщина шаблона должна быть не менее 5 мм.
- Расстояние между контуром шаблона и контуром заготовки должно быть 15.5 мм.
- Для достижения точности при резке, направляющая пуансона инструмента (5) всегда должна быть плотно прижата к шаблону.



См. рис. 9764

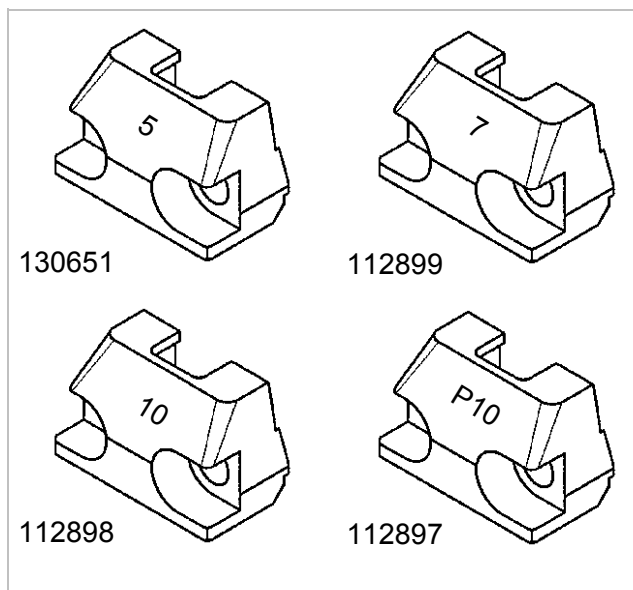
- Минимальный радиус поворота равен 400 мм!

### Резка внутри заготовки

Для того, чтобы начать резку внутри заготовки необходимо обеспечить наличие заходного отверстия диаметром 65 мм.

## Выбор матрицы

В зависимости от типа и толщины обрабатываемого материала необходимо правильно выбрать матрицу:

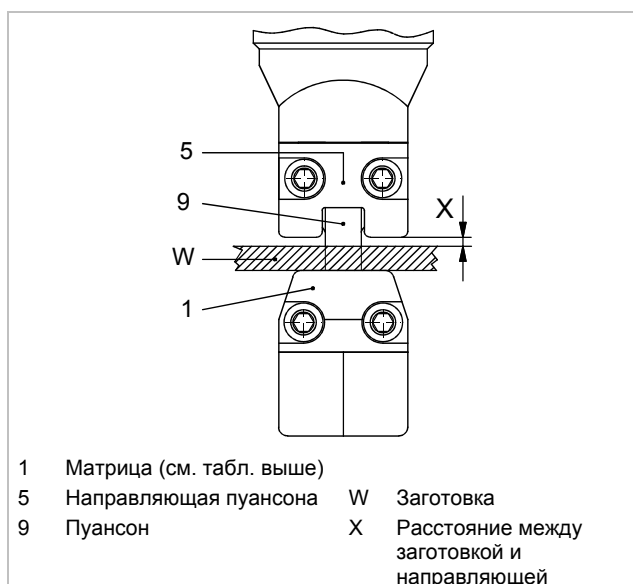


Типы матриц

Рис.18270

Тип матрицы	5	7	10	P10
Толщина материала (мм) при резке прямого листа				
Алюминий 250 Н/мм <sup>2</sup>	5	> 5-7	>7-10	>10-12
Сталь до 400 Н/мм <sup>2</sup>	5	> 5-7	>7-10	-
Сталь до 600 Н/мм <sup>2</sup>	5	> 5-7	-	-
Сталь до 800 Н/мм <sup>2</sup>	5	-	-	-
Толщина материала (мм) при резке профилированного листа				
	5	5	> 5-7	> 710

## Идеальные условия реза



Расстояние между заготовкой и направляющей Рис. 16802

- 1 Матрица (см. табл. выше)
- 5 Направляющая пуансона W Заготовка
- 9 Пуансон X Расстояние между заготовкой и направляющей

При нарушении этих условий возможно:

1. Некачественная кромка реза.
2. Быстрый износ режущего инструмента.
3. Перегрузка привода инструмента

См. Рис. 16802

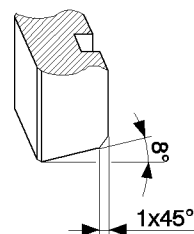
## Выбор пуансона

В зависимости от предела прочности обрабатываемого материала необходимо правильно выбрать пуансон:

### Пуансон (стандартный)

Предел прочности материала на разрыв до 400 Н/мм<sup>2</sup>, т.е. обычная сталь

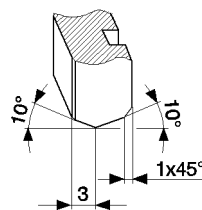
Заказной № 112900



### Пуансон Cr

Предел прочности материала на разрыв свыше 400 Н/мм<sup>2</sup>, т.е. нержавеющая сталь

Заказной № 120344



Для улучшения качества реза необходимо поддерживать размер X минимальным

## Изнашиваемая пластина

Изнашиваемая пластина служит для защиты державки матрицы от износа. Необходимо регулярно проверять изнашиваемую пластину, и при обнаружении значительного износа заменить ее.

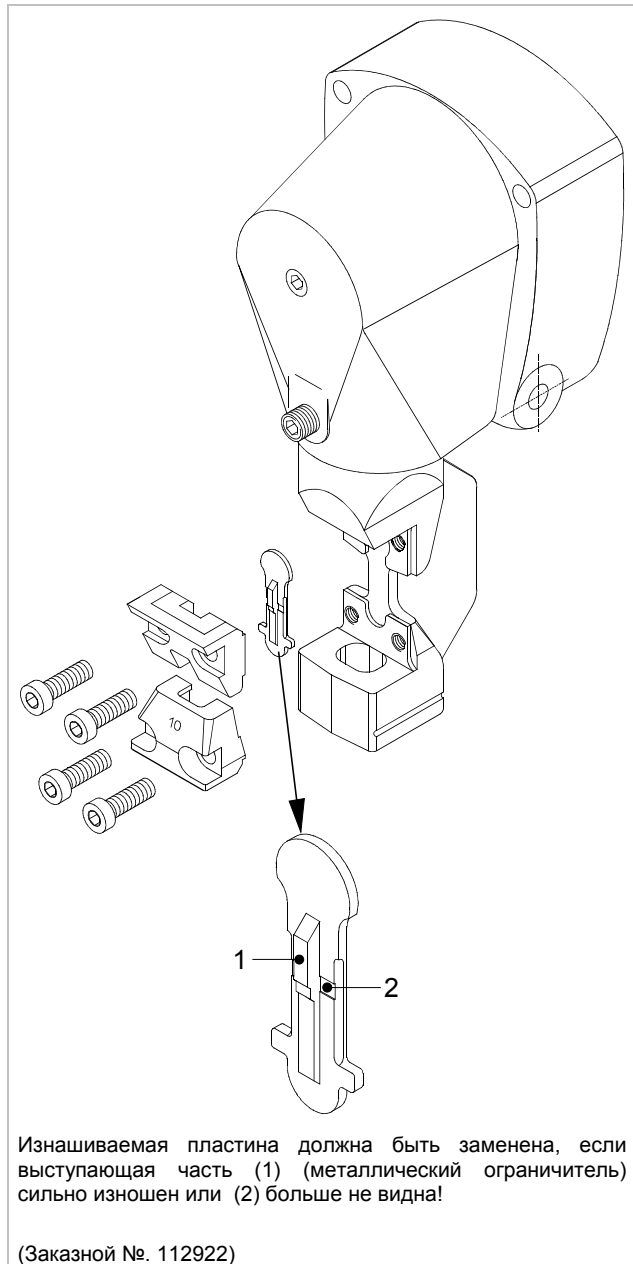


Рис. 9762

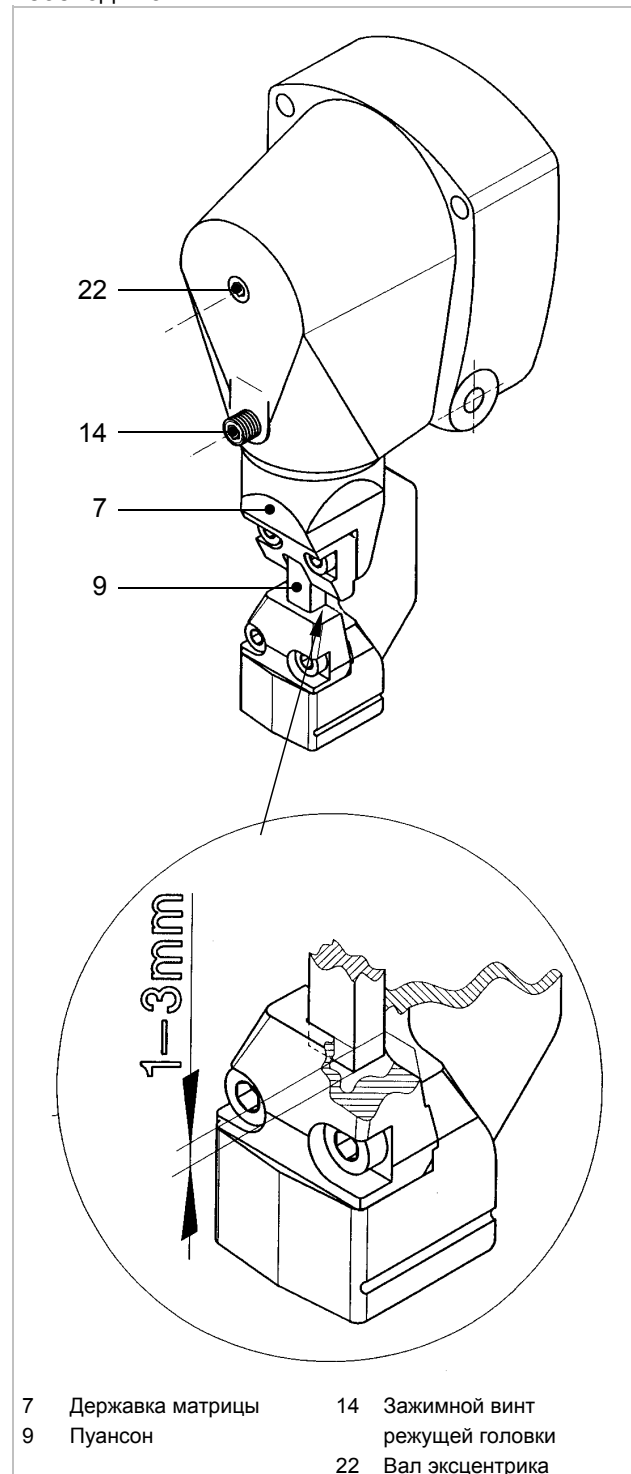


### ВНИМАНИЕ!

Значительный износ пластины влияет на качество реза.

## Установка пуансона

Глубина проникновения пуансона в матрицу должна быть от 1 мм до 3 мм. Для этого необходимо:



Установка пуансона

Рис. 9763

- Поверните вал эксцентрика (22) таким образом, чтобы пуансон (9) максимально проникал в матрицу
- Выверните зажимной винт (14).
- Поворачивайте державку матрицы (7) до достижения глубины проникновения пуансона, равной 1.75 мм.
- Затяните зажимной винт (14).

## Замена режущего инструмента



### ВНИМАНИЕ!

Перед заменой режущего инструмента выньте вилку из розетки!

Если инструмент затупился, перезаточите пуансон или замените режущий инструмент.




Заточка пуансона

### Снятие пуансона Рис. 9764

- Ослабьте зажимной винт режущей головки (14).
- Поверните державку матрицы (7) на 45°.
- Вытащите державку матрицы (7) из корпуса инструмента
- Выверните пуансон (9).

### Установка пуансона Рис. 9764

Нанесите небольшое количество консистентной смазки "S1" (поставляется в комплекте) на пуансон и на сопрягающуюся с ним часть режущей головки

 См. „F“ на Рис. 9764

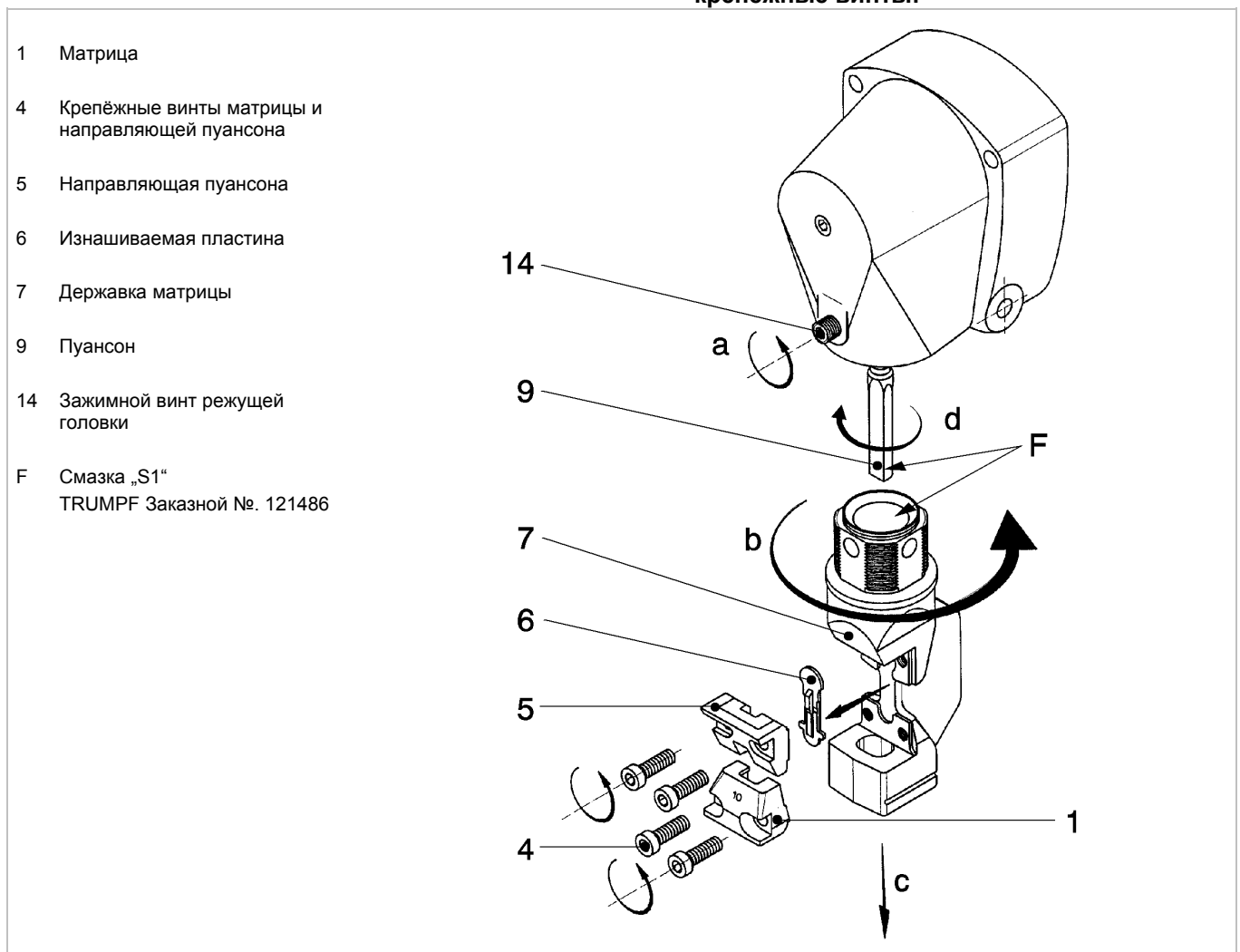
Проверьте глубину проникновения пуансона.

### Замена матрицы и направляющей пуансона

 Рис. 9764

- Для снятия матрицы и направляющей пуансона отверните крепёжные винты (4).
- Очистите от старой смазки и стружки посадочные места на державке матрицы (7).
- Нанесите небольшое количество консистентной смазки „S1“ TRUMPF (Заказной № 121486 ) на сопрягающуюся с державкой часть матрицы и направляющей пуансона.
- Установите матрицу и направляющую пуансона. Затяните крепёжные винты моментом 40 Н/м.

**Используйте только оригинальные крепёжные винты!**



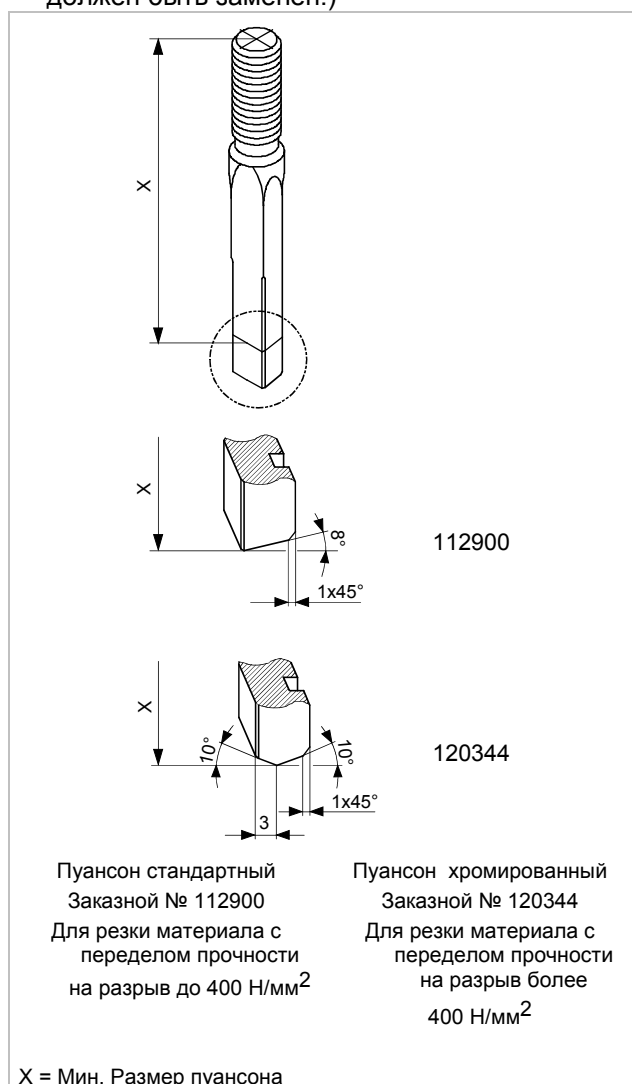


## Заточка режущего инструмента

### Пуансон

В зависимости от используемых матриц пуансон имеет резерв заточки от 5 до 10 мм (смотри ниже).

- Заточка пуансона должна производиться по общепринятым правилам и в соответствии с чертежом (смотри рис. 9017).
- После заточки проверьте размер X. (если размер пуансона стал меньше допустимого он должен быть заменён.)



Чертеж «Заточка пуансона»

Рис. 9017

Тип матрицы	Размер X	Резерв заточки
P10	92 мм	5 мм
10	89.5 мм	7.5 мм
7	87 мм	10 мм
5	85 мм	12 мм



**ВНИМАНИЕ!**

**Матрицы заточке не подлежат!**

## Обслуживание



Отключите инструмент от электрической сети перед тем, как проводить работы по обслуживанию.

### Вентиляционные каналы

Всегда следите за тем, чтобы вентиляционные каналы привода инструмента находились в чистоте.

### Смазка направляющей пуансона

После каждой замены режущего инструмента смазывайте направляющую пуансона.

Оригинальная консистентная смазка TRUMPF смазка: "S1", тубик, Заказной № 121486

### Смазка главной передачи инструмента

Смазка главной передачи инструмента заменяется по истечении 300 рабочих часов, либо при ремонте инструмента.

Оригинальная консистентная смазка TRUMPF смазка: "G1", банка, Заказной № 139440

## Ремонт



Электрический инструмент требует при проведении ремонта соблюдения всех общепринятых правил безопасности. Ремонт должен производить только квалифицированный электрик.

### Замена угольных щёток

При износе угольных щёток инструмент прекратит работу.

Замена угольных щёток должна производиться только специалистом.

TRUMPF

При ремонте используйте только

«Спецификация запасных частей» находится на стр.10 руководства по эксплуатации.

## Быстроизнашиваемые части

№ 1000	Заказной №
Пуансон (стандартный)	112900
Пуансон Cr	120344
Матрица 5 (для листов толщ. 5 мм)	130651
Матрица 7 (для листов толщ. 5-7 мм)	112899
Матрица 10 (для листов толщ. 7-10 мм)	112898
Матрица P10 для профилированных листов толщ. 7-10 мм	112897
Изнашиваемая пластина	112922

## Оригинальные принадлежности

### Принадлежности, поставляемые вместе с инструментом:

Описание	Заказной №.
Режущий инструмент (пуансон и матрица) установлен	
Рукоятка	103555
Ключ                   DIN 911-12	067920
Ключ	118860
2 крепежных винта M14x45 для установки рукоятки   DIN912	105083
Консистентная смазка "S1" (тюбик) (для смазки направляющей пуансона и державки матрицы)	121486
Масло для штамповки и высечки для стали (500 гр.)	103387
Руководство по эксплуатации	120218
Инструкция по технике безопасности (красный лист)	125699
Опции	
Контейнер для стружки	115215
Масло для штамповки и высечки для алюминия (1 литр)	125874
Чемодан	121585
Подвесная скоба	105001
Направляющая (3 м) (Идент. №: BOSCH-No. 3 842 992 403)	243629

## Заказ запасных частей

Для того, чтобы исключить ошибки при заказе запасных частей соблюдайте следующие правила.

Укажите в заказе:

- Тип инструмента
- 6-значный идентификационный номер запасной части (для электрических частей-напряжение)
- Отправьте Ваш заказ в представительство фирмы TRUMPF по адресу:



ООО "Технико-коммерческий центр  
TRUMPF+ДМГ".

111141 Москва, 2 Проезд Перова поля, д. 7  
Телефон: 095/176-98-21, 176-95-13,  
Телефакс: 095/368-74-69  
E-mail: [TKZentrum@mtu-net.ru](mailto:TKZentrum@mtu-net.ru)  
WWW:<http://www.tkzentrum.ru>

## Дополнение

Этот документ был разработан отделом Технической документации фирмы TRUMPF Maschinen GmbH + Co. KG.

Все права на эту документацию, а также все права на копирование, распространение и перевод принадлежат фирме TRUMPF GmbH + Co.

Фирма оставляет за собой право вносить изменения в данную документацию.

© TRUMPF Maschinen GmbH + Co. KG