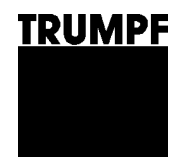


Руководство по эксплуатации



TruTool N 500 (1A1)

Русский





Оглавление

1.	Техника безопасности.....	4
1.1	Общие указания по технике безопасности.....	4
1.2	Особые указания по технике безопасности.....	5
2.	Описание.....	6
2.1	Назначение инструмента.....	7
2.2	Технические характеристики.....	8
3.	Наладочные работы.....	9
3.1	Изменение числа ходов.....	9
3.2	Выбор инструмента.....	10
4.	Управление.....	12
4.1	Выполнение работ при помощи станка TruTool N 500.....	12
4.2	Изменение направления резки.....	14
4.3	Высечка по шаблону.....	15
4.4	Выполнение внутренних вырезов.....	15
5.	Техническое обслуживание.....	16
5.1	Замена инструмента.....	17
5.2	Демонтаж пуансона.....	18
5.3	Монтаж пуансона.....	18
5.4	Замена матрицы и направляющей пуансона.....	18
5.5	Переточка пуансона.....	19
5.6	Замена угольных щеток.....	20
6.	Оригинальные комплектующие и быстроизнашивающиеся детали.....	21

Гарантия

Перечень запасных частей

Адреса

1. Техника безопасности

1.1 Общие указания по технике безопасности

США/Канада ➤ Перед вводом станка в эксплуатацию полностью прочесть руководство по эксплуатации и указания по технике безопасности (№ заказа 1239438, документ красного цвета). Строго следовать приведенным в документации указаниям.

Другие страны ➤ Перед вводом станка в эксплуатацию полностью прочесть руководство по эксплуатации и указания по технике безопасности (№ заказа 125699, документ красного цвета). Строго следовать приведенным в документации указаниям.

➤ Соблюдать правила техники безопасности, приведенные в нормах DIN VDE, CEE, AFNOR и других нормах, действующих в отдельных странах.



Опасно!

Опасность смертельного исхода вследствие удара электрическим током!

- Перед проведением любых работ по техобслуживанию станка вынимать штекер из розетки.
 - Перед каждым использованием проверять штекер, кабель и станок на наличие повреждений.
 - Хранить инструмент 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.
-



Внимание!

Опасность травмирования при некомпетентном обращении!

- При работе со станком использовать защитные очки, средства защиты органов слуха, защитные рукавицы и рабочую обувь.
 - Вставлять штекер в розетку только при выключенном станке. После использования вынимать сетевой штекер из розетки.
-

1.2 Особые указания по технике безопасности



Внимание!

Опасность травмирования рук!

- Не держать руки в зоне обработки.
 - Браться за инструмент обеими руками.
-



Осторожно!

Риск материального ущерба вследствие неправильного обращения!

Станок может быть поврежден или испорчен.

- Не переносить инструмент, держа его за кабель.
 - Всегда отводить кабель за инструмент и не протягивать кабель через острые кромки.
 - Ремонт и диагностику электроинструмента с ручным управлением разрешается проводить только квалифицированному персоналу. Использовать только оригинальные принадлежности TRUMPF.
-



Внимание!

Опасность травмирования горячей и острой стружкой!

Горячая и острая стружка поступает из отверстия для выброса стружки с большой скоростью.

- Рекомендуется использовать мешок для стружки.
-



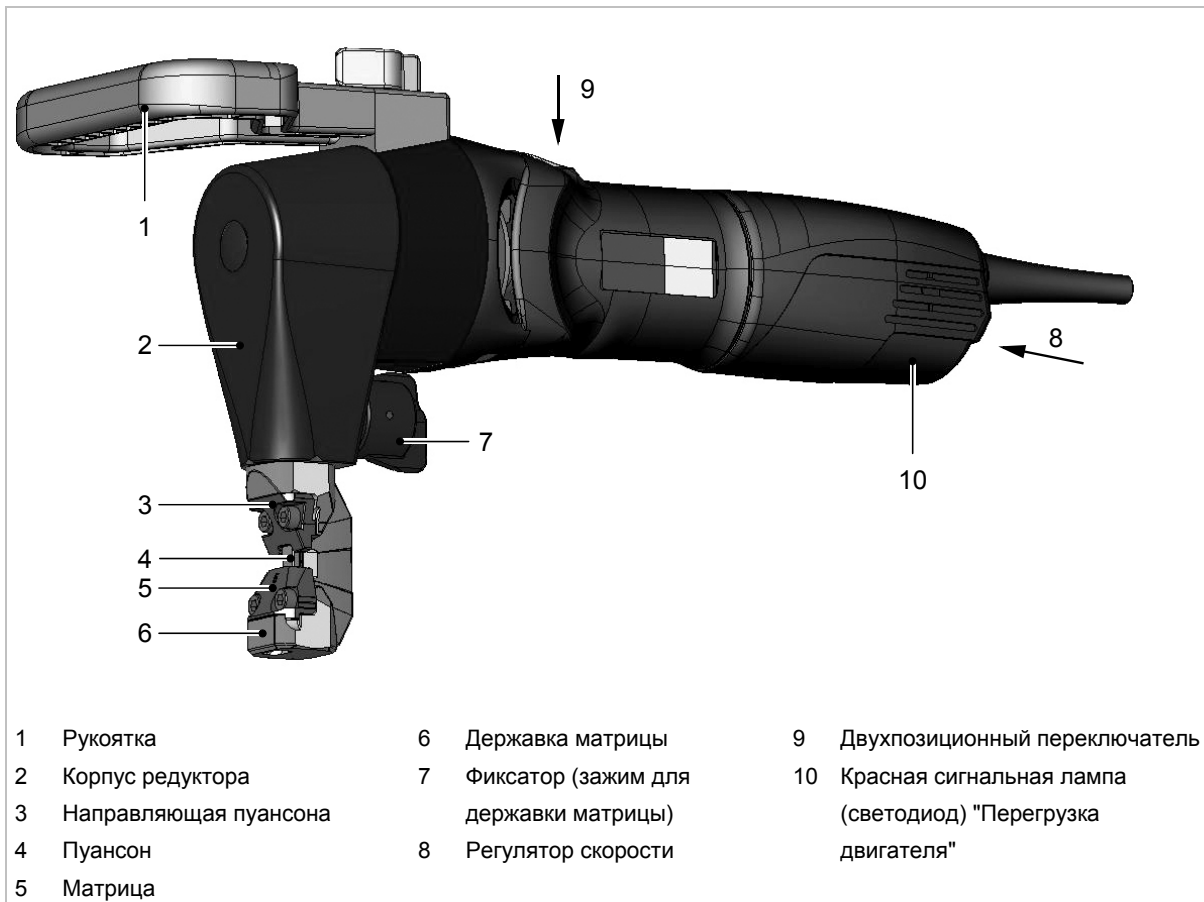
Внимание!

Опасность травмирования вследствие падения станка

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

- Использовать крюк для подвеса с компенсатором.
-

2. Описание



Высечные ножницы TruTool N 500

Рис. 52771

2.1 Назначение инструмента



Внимание!

Опасность травмирования!

- Использовать инструмент только для работ и материалов, описанных в разделе "Назначение инструмента".

Высечные ножницы TRUMPF TruTool N 500 представляют собой ручной электроинструмент, используемый для следующих работ:

- Резка пластинообразных заготовок из штампуемого материала, например, стали, алюминия, цветных металлов, синтетических материалов.
- Резка труб и обработка окантованных листовых профилей или отогнутых кромок, например, на баках, направляющих планках, ваннах и т. д.
- Высечка прямых или изогнутых наружных кромок и внутренних вырезов.
- Высечка по разметке или шаблону.

Указание

В результате обработки методом высечки получаются кромки реза без перекосов.

2.2 Технические характеристики

	Другие страны			США
	Значение	Значение	Значение	Значение
Напряжение	230 В	120 В	110 В	120 В
Частота	50/60 Гц	50/60 Гц	50/60 Гц	50/60 Гц
Макс. толщина материала:				
• Сталь 400 Н/мм ²	5.0 мм	5.0 мм	5.0 мм	0.2 дюйма
• Сталь 600 Н/мм ²	3.2 мм	3.2 мм	3.2 мм	0.125 дюйма
• Сталь 800 Н/мм ²	2.5 мм	2.5 мм	2.5 мм	0.1 дюйма
• Алюминий 250 Н/мм ²	7 мм	7 мм	7 мм	0.28 дюйма
Рабочая скорость	1.5 м/мин.	1.5 м/мин.	1.2 м/мин.	4.3 фута/мин
Номинальная потребляемая мощность	1400 Вт	1200 Вт	1140 Вт	1200 Вт
Число ходов при холостом ходе	725/мин.	650/мин.	650/мин.	650/мин.
Вес	4.0 кг	4.0 кг	4.0 кг	8.9 фунта
Ширина линии реза	8 мм	8 мм	8 мм	0.31 дюйма
Диаметр начального отверстия для матрицы	41 мм	41 мм	41 мм	1.6 дюйма
Листовые профили 90°, внутр. радиус гибки	8 мм	8 мм	8 мм	0.31 дюйма
Наименьший радиус при криволинейной вырезке	90 мм	90 мм	90 мм	3.54 дюйма
Защитная изоляция	Класс II	Класс II	Класс II	Класс II

Технические характеристики

Табл. 1

Вибрация	Параметры согласно EN 12096 Измеренные значения согласно EN ISO 8662-10
Значение колебания на рукоятке a	14.9 м/с ²
Погрешность K	2.15 м/с ²

Табл. 2

Измеренные значения были получены при обработке стального листа 400 Н/мм² при максимальной толщине материала.

Уровни создаваемого шума	Параметры согласно EN ISO 4871 Измеренные значения согласно EN ISO 15744
Оцененный как А уровень звука L _{WA}	84 дБ
Оцененный как А уровень звуковой мощности на рабочем месте L _{PA}	95 дБ

Табл. 3

Приведенные значения уровня создаваемого шума являются суммой измеренных значений и соответствующих погрешностей. Они представляют собой верхний предел значений, которые могут быть получены при измерении.

3. Наладочные работы

3.1 Изменение числа ходов



Рис. 27948

Пониженное число ходов позитивно влияет на результаты обработки при:

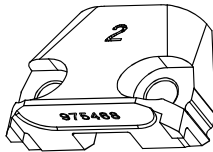

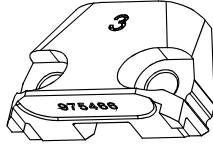





- Точной обработке по разметке.
- Обработке радиусов.
- Обработке стали с пределом прочности на растяжение $> 400 \text{ Н/мм}^2$ (улучшение срока службы).

3.2 Выбор инструмента

Предел прочности заготовки на растяжение	Допустимая толщина материала
Конструкционная сталь до 400 Н/мм ²	5 мм
Высококачественная сталь до 600 Н/мм ²	3.2 мм
Высококачественная сталь до 800 Н/мм ²	2.5 мм
Алюминий до 250 Н/мм ²	7 мм

Табл. 4

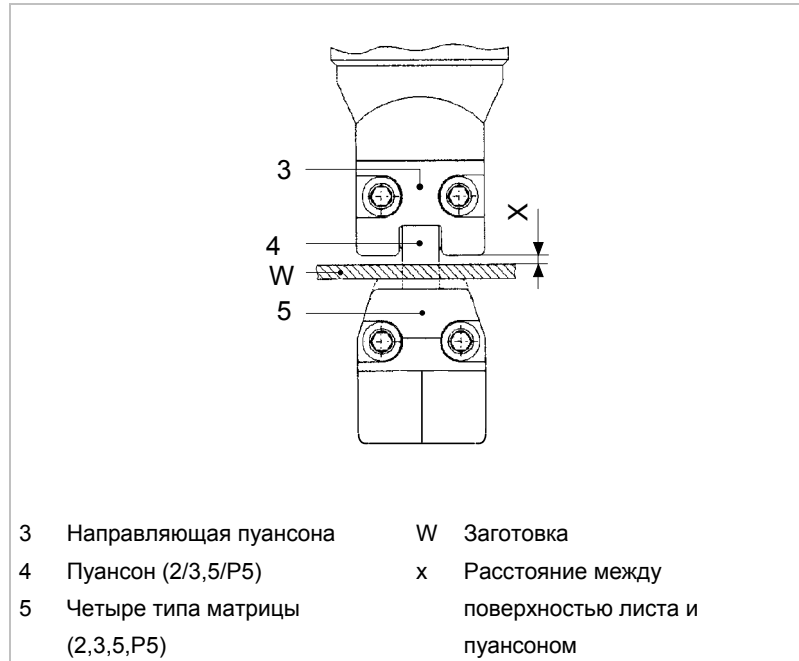
В зависимости от типа инструмента возможна обработка материала различной толщины.

Толщина материала [мм]		Тип матрицы	Тип пуансона
Металлический лист	Профильный лист		
1-2	1	 № заказа 975468	 № заказа 1453187
2-3.2	1-2	 № заказа 975466	 № заказа 1453187
3-5	2-3	 № заказа 975464	 № заказа 1451224
5-7	3-5	 № заказа 975462	 № заказа 1451224

Выбор типа матрицы и пуансона

Табл. 5

**Использование матрицы
максимально возможной
высоты**



Расстояние от матрицы до направляющей пуансона

Рис. 52810

Указание

Расстояние между поверхностью листа и пуансоном (x) должно, по возможности, оставаться минимальным.

Во время процесса резки наблюдается значительное колебание вверх и вниз (удары)?

Причиной этого является использование несоответствующей матрицы. В результате повышается износ инструмента и увеличивается нагрузка на станок.

- Использовать матрицу максимально возможной высоты.

4. Управление

4.1 Выполнение работ при помощи станка TruTool N 500



Осторожно!

Материальный ущерб вследствие слишком высокого сетевого напряжения!

Риск повреждения двигателя

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



Внимание!

Опасность травмирования при некомпетентном обращении!

- При работе всегда следить за устойчивостью инструмента.
 - Ни в коем случае не прикасаться к инструменту при работающем станке.
 - При работе всегда вести станок по направлению от себя.
 - Не работать со станком, держа его над головой.
-

Электромагнитные помехи

При длительном воздействии электромагнитных помех станок может преждевременно отключиться. По прекращении помех станок снова заработает.

Защита двигателя от перегрузки

При нагреве до слишком высокой температуры двигатель отключается. На двигателе загорается красная сигнальная лампа (светодиод).

- Оставить станок работать на холостом ходу до тех пор, пока он не остынет.

После охлаждения станок снова можно эксплуатировать в обычном режиме.

Включение и отключение

Рис. 52403

Включение TruTool N 500

- Сдвинуть двухпозиционный переключатель вперед до его фиксации.

Выполнение работ при помощи станка TruTool N 500

1. Подвести инструмент к заготовке по достижении полного числа оборотов.
2. Обработать материал.
 - Обработать нужный участок высечки.
3. Если линия разреза оканчивается на листе, протянуть работающий станок на несколько миллиметров назад в направлении уже выполненного разреза.
4. Выключить станок.

Выключение TruTool N 500

- Нажать на заднюю часть двухпозиционного переключателя.

Указание

Результат резки улучшается, а срок службы пуансона увеличивается, если перед обработкой заготовки смазать линию разреза маслом.

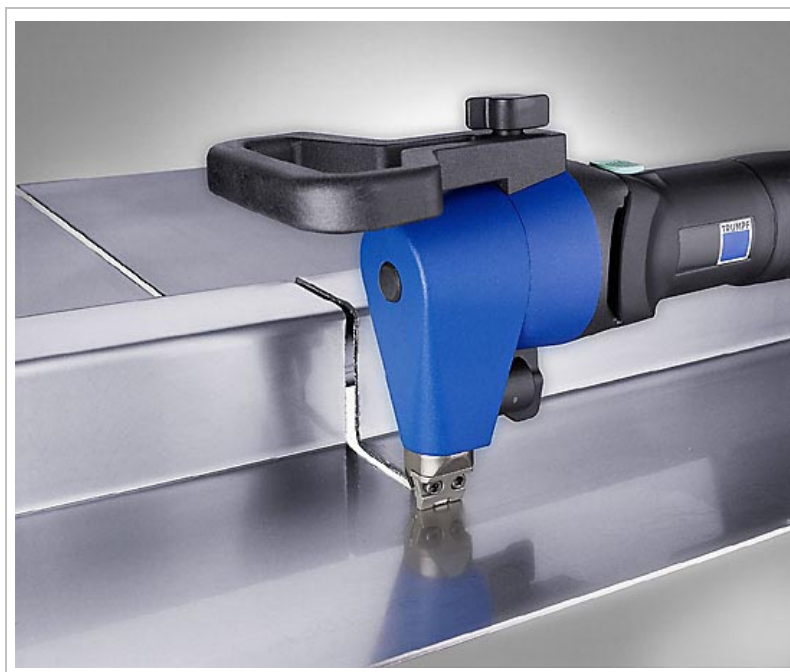
Материал	Масло
Сталь	Масло для вырубки и высечки (0.5 л, № заказа 103387)
Алюминий	Масло Wisura (1 л, № заказа 125874)

Табл. 6

4.2 Изменение направления резки

При ограниченном пространстве можно повернуть инструмент или изменить направление резки на 90° вправо или влево или на 180° (см. Рис. 52772, стр. 17).

1. Открыть фиксатор (9).
2. Повернуть державку матрицы (7) на 90° или 180° в необходимом направлении.
3. Закрыть фиксатор (9).



Резка профиля

Рис. 52794

4.3 Высечка по шаблону

Для высечки по шаблону соблюдать следующие условия:

- Шаблон должен быть не менее 3 мм толщиной.
- Контур шаблона должен находиться на расстоянии 8.5 мм от контура, подлежащего высечке.
- Следить за минимальным радиусом заготовки 90 мм.
- Высечные ножницы следует вести таким образом, чтобы направляющая пуансона постоянно прилегалась к шаблону.

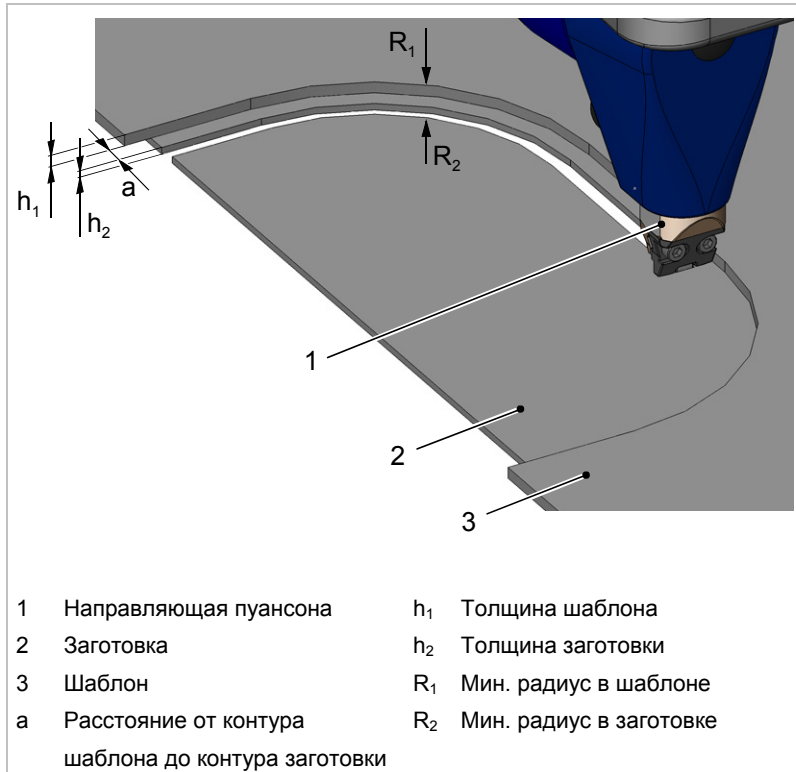


Рис. 52793

4.4 Выполнение внутренних вырезов

- Выполнить начальное отверстие \varnothing не менее 41 мм.

5. Техническое обслуживание



Осторожно!

Материальный ущерб вследствие использования тупого инструмента!

Риск перегрузки инструмента

- Ежечасно проверять режущую кромку пуансона на износ. Острый пуансон позволяет добиться хороших показателей резки и сохранить станок в исправном состоянии. Пуансон следует своевременно заменять или перетачивать.



Внимание!

Опасность травмирования вследствие неквалифицированного ремонта!

Риск неверного функционирования станка.

- Ремонтные работы должны выполняться только квалифицированным специалистом.

Точка обслуживания	Порядок действий и интервал	Рекомендуемые смазочные материалы	Номер заказа смазочного материала
Пуансон	Переточка при необходимости (см. раздел 5.5, стр. 19)	-	-
Пуансон	Замена при необходимости (см. раздел 5.1, стр. 17)	-	-
Вентиляционное отверстие	Очистка при необходимости	-	-
Матрица	Замена при необходимости	-	-
Пуансон и державка матрицы	При замене инструмента	Консистентная смазка "G1"	0344969
Привод и головка привода	Выполняемая специалистом смазка или замена смазки каждые 300 часов эксплуатации	Консистентная смазка "G1"	0139440

Точки и интервалы технического обслуживания

Табл. 7

5.1 Замена инструмента

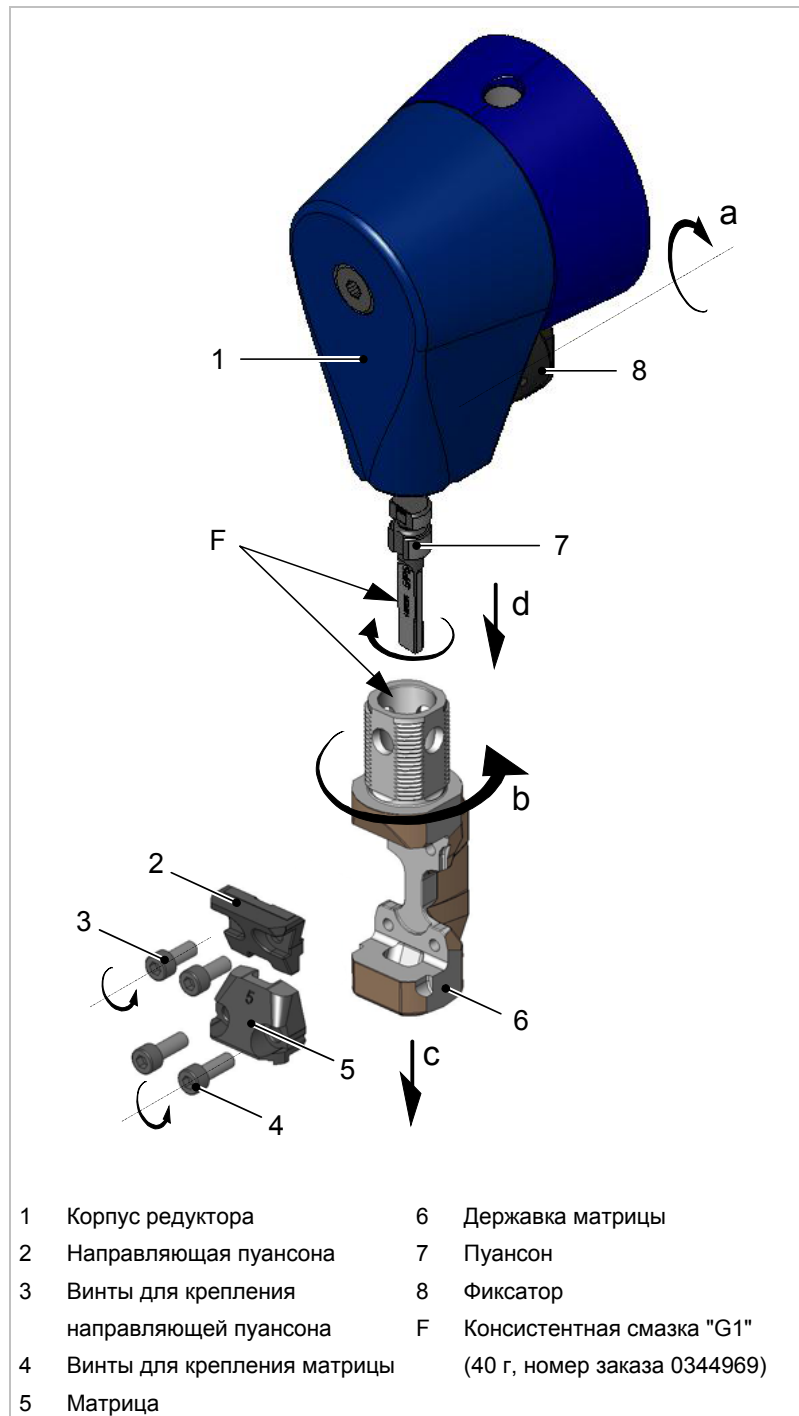


Рис. 52772

- Когда пуансон и/или матрица затупляются, следует переточить пуансон или заменить инструменты.

5.2 Демонтаж пуансона

1. Открыть фиксатор (8).
2. Повернуть державку матрицы (6) на 45°.
3. Вытащить державку матрицы (6) движением вниз.
4. Поворачивать пуансон (7) до тех пор, пока не станет возможным его извлечение.

5.3 Монтаж пуансона

1. Смазать квадратный элемент пуансона (7) и отверстие на державке матрицы (6) небольшим количеством консистентной смазки "G1" (номер заказа 0344969).
2. Повернуть пуансон (7) в положение 45°.
3. Насадить державку матрицы (6).
4. Дать фиксатору (8) зафиксироваться.

5.4 Замена матрицы и направляющей пуансона

1. Для замены матрицы и направляющей пуансона вывинтить винты (3 и 4).
2. Очистить опорные поверхности на державке матрицы (6).
3. Проследить за тем, чтобы сменные детали были чистыми.
4. Смазать направляющие поверхности направляющей пуансона консистентной смазкой "G1" (номер заказа 0344969).
5. При установке матрицы и направляющей пуансона как следует завинтить винты (момент затяжки 9 Нм). Использовать только оригинальные винты.

5.5 Переточка пуансона

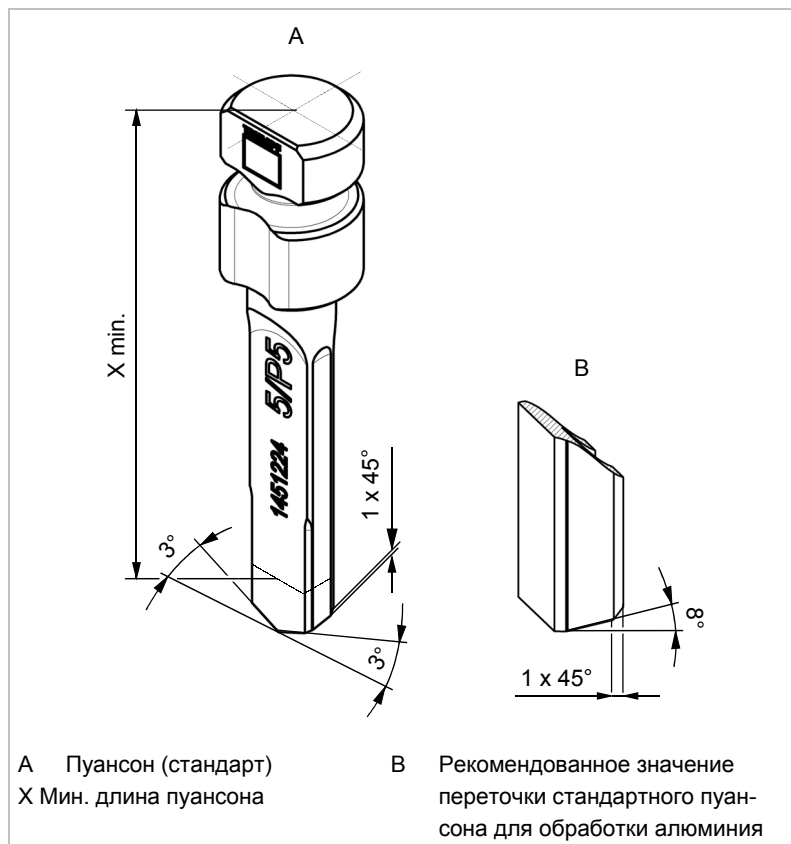


Рис. 52773

Переточка пуансона возможна в зависимости от того, с какой матрицей он используется

Указание

Матрицы не могут подвергаться переточке.

1. Осуществить переточку торцевой поверхности, при этом следить за достаточным охлаждением.
2. Несильно довести режущую кромку мелким абразивным бруском.
3. При шлифовке следить за соблюдением минимальной длины (X мин.).
4. Пуансоны недостаточной длины следует заменить.

Пуансон	Матрица	Резерв переточки пуансона	Минимальная длина (X мин.) пуансона
5/P5	P5	0.5 мм	58.8 мм
5/P5	5	2.8 мм	56.5 мм
2/3 ¹	2, 3	-	-

Табл. 8

¹ Данный тип пуансона не должен подвергаться переточке.

5.6 Замена угольных щеток

При износе угольных щеток двигатель останавливается.

- При необходимости привлечь специалиста для проверки и замены угольных щеток.

Указание

Использовать только оригинальные запасные части и соблюдать указания, приведенные на фирменной табличке.

6. Оригинальные комплектующие и быстро изнашивающиеся детали

TruTool N 500	Оригинальные комплектующие из комплекта поставки	Быстроизнашивающиеся детали	Опции	Номер заказа
Рукоятка в комплекте	+			0974659
Ключ-шестигранник DIN 911-4	+			0067849
Консистентная смазка "G1" (40 г)	+			0344969
Чемодан	+			0982540
Руководство по эксплуатации	+			1453364
Указания по технике безопасности (документ красного цвета) для всех стран, кроме США	+			125699
Указания по технике безопасности (документ красного цвета) для США	+			1239438
Пуансон 5/P5		+		1451224
Пуансон 2/3		+		1453187
Матрица 2		+		0975468
Матрица 3		+		0975466
Матрица 5		+		0975464
Матрица P5		+		0975462
Мешок для стружки			+	0103557
Масло для вырубки и высечки стали (1 л)			+	0103387
Масло для вырубки и высечки алюминия (1 л)			+	0125874
Крюк для подвески			+	0097208

Табл. 9

Заказ оригинальных частей и быстро изнашивающихся деталей

Для быстрой и точной поставки оригинальных частей и быстро изнашивающихся деталей необходимо:

1. Указать номер заказа.
2. Указать дополнительные данные заказа:
 - Параметры напряжения
 - Количество экземпляров
 - Тип станка
3. Указать полные данные о пересылке:
 - Правильный адрес
 - Предпочитаемый вид пересылки (например, авиапочта, курьер, экспресс-доставка, грузовая перевозка, почтовая посылка)
4. Отправить заказ в представительство фирмы TRUMPF. Адреса отделов сервисного обслуживания фирмы TRUMPF приводятся в списке адресов в конце документа.

