



Плазменно-дуговой резак РТ-32ЕН



Технологическая инструкция (RU)

0558003746

**ОБЕСПЕЧЬТЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ДАННОЙ ИНФОРМАЦИИ СРЕДИ ОПЕРАТОРОВ.
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЭКЗЕМПЛЯРЫ ЭТОЙ ИНСТРУКЦИИ МОГУТ БЫТЬ ПРИОБРЕТЕНЫ
ЧЕРЕЗ ВАШЕГО ПОСТАВЩИКА.**



ВНИМАНИЕ

Данная Инструкция предназначена для опытного пользователя. Если вы не знакомы с основными принципами и правилами безопасности электро-дуговой сварки и резки, мы рекомендуем вам ознакомиться с брошюрой “Меры предосторожности и правила техники безопасности при плазменно-дуговой сварке, резке и строжке”, стандарт 52-529. **НЕ ДОПУСКАЙТЕ** установку, использование и обслуживание данного оборудования неподготовленным персоналом. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** устанавливать и использовать данное оборудование до полного понимания данной инструкции. Если данное руководство вызывает у вас трудности, обратитесь к вашему поставщику. Внимательно прочитайте раздел “Меры предосторожности” перед установкой и эксплуатацией данного оборудования.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Данное оборудование будет работать в соответствии с описанием, содержащимся в данной инструкции и прилагающихся метках и/или вкладышах, только в случае соблюдения правил установки, эксплуатации и обслуживания, содержащихся в прилагаемой инструкции. Данное оборудование должно проходить периодический техосмотр. Неисправное или неправильно установленное оборудование не должно допускаться к эксплуатации. Поврежденные, утраченные, изношенные или загрязненные части данного оборудования должны быть незамедлительно заменены. В случае возникновения необходимости в ремонте или замене частей, изготовитель рекомендует обратиться по телефону или письменно к уполномоченному дистрибьютеру, у которого была приобретена данная установка.

Данное оборудование, как и любые из его деталей, не должно подвергаться модификации без получения письменного разрешения от производителя. Пользователь данного оборудования несет полную единоличную ответственность за любой сбой в работе оборудования, причиной которого является неправильное использование, обслуживание, повреждение, несоответствующий ремонт или модификация данного оборудования любым персоналом, кроме персонала производителя или сервисного центра, уполномоченного производителем.

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ РАЗДЕЛ	ЗАГЛАВИЕ	СТРАНИЦА
СЕКЦИЯ 1	ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ	159
СЕКЦИЯ 2	ОПИСАНИЕ	161
2.1	Общие замечания	163
2.2	Содержание	163
СЕКЦИЯ 3	УСТАНОВКА	165
3.1	Монтаж резака РТ-32ЕН	165
3.2	Общие замечания	166
3.3	Сборка	166
СЕКЦИЯ 4	ЭКСПЛУАТАЦИЯ	167
4.1	Стальные насадки на теплоизолятор	167
4.2	Резка при помощи РТ-32ЕН	168
СЕКЦИЯ 5	ОБСЛУЖИВАНИЕ	211
5.1	Общие замечания	211
5.2	Инспекция и очистка расходных частей	211
5.3	Удаление/замена головки и отключение подающих кабелей и шлангов.	212
СЕКЦИЯ 6	ЗАПЧАСТИ	213
6.1	Общие замечания	213
6.2	Детали	213

СОДЕРЖАНИЕ

Пользователи сварочного оборудования ESAB отвечают за выполнение правил техники безопасности лицами, работающими на оборудовании и рядом с ним. Правила техники безопасности должны отвечать требованиям к безопасной эксплуатации сварочного оборудования этого типа. Помимо стандартных правил техники безопасности и охраны труда на рабочем месте рекомендуется следующее.

Все работы должны выполняться подготовленными лицами, знакомыми с эксплуатацией сварочного оборудования. Неправильная эксплуатация оборудования может вызвать опасную ситуацию, приводящую к травмированию персонала и повреждению оборудования.

1. Все лица, использующие сварочное оборудование, должны знать:
 - инструкции по эксплуатации
 - расположение органов аварийного останова
 - назначение оборудования
 - правила техники безопасности
 - технологию сварки
2. Оператор обеспечивает:
 - удаление посторонних лиц из рабочей зоны оборудования при его запуске
 - защиту всех лиц от воздействия сварочной дуги
3. Рабочее место должно:
 - отвечать условиям эксплуатации
 - не иметь сквозняков
4. Средства защиты персонала
 - Во всех случаях рекомендуется использовать индивидуальные средства защиты, например, защитные очки, огнестойкую спецодежду и защитные рукавицы.
 - При сварке запрещается носить свободную одежду, украшения и т.д., например, шарфы, браслеты, кольца, которые могут попасть в сварочное оборудование или вызвать ожоги.
5. Общие меры предосторожности
 - Проверьте надежность подключения обратного кабеля.
 - Работы на оборудовании с высоким напряжением **должны производиться только квалифицированным электриком.**
 - В пределах доступа должны находиться соответствующие средства пожаротушения, имеющие ясную маркировку.
 - **Запрещается** проводить смазку и техническое обслуживание оборудования во время эксплуатации.



ОСТОРОЖНО!



ДУГОВАЯ СВАРКА И РЕЗКА ОПАСНЫ КАК ДЛЯ ИСПОЛНИТЕЛЯ РАБОТ, ТАК И ДЛЯ ПОСТОРОННИХ ЛИЦ. ТРЕБУЙТЕ СОБЛЮДЕНИЕ ВСЕХ ПРАВИЛ БЕЗОПАСНОСТИ, ДЕЙСТВУЮЩИХ НА ОБЪЕКТЕ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ УЧИТЫВАТЬ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПАСНОСТЯХ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

ОПАСНОСТЬ СМЕРТЕЛЬНОГО ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.

- Сварочный агрегат устанавливается и заземляется в соответствии с действующими нормами и правилами.
- Не допускайте контакта находящихся под напряжением деталей и электродов с незащищенными частями тела, мокрыми рукавицами и мокрой одеждой.
- Обеспечьте электрическую изоляцию от земли и свариваемых деталей.
- Обеспечьте соблюдение безопасных рабочих расстояний.

ДЫМЫ И ГАЗЫ могут быть опасны для человека

- Исключите возможность воздействия дымов.
- Для исключения вдыхания дымов во время сварки организуется общая вентиляция помещения, а также вытяжная вентиляция из зоны сварки.

ИЗЛУЧЕНИЕ ДУГИ вызывает поражение глаз и ожоги кожи.

- Защитите глаза и кожу. Для этого используйте защитные щитки, цветные линзы и защитную спецодежду.
- Для защиты посторонних лиц применяются защитные экраны или занавеси.

ПОЖАРООПАСНОСТЬ

- Искры (брызги металла) могут вызвать пожар. Убедитесь в отсутствии горючих материалов поблизости от места сварки.

УМ - Чрезмерный шум может привести к повреждению органов слуха

- Примите меры для защиты слуха. Используйте затычки для ушей или другие средства защиты слуха.
- Предупредите посторонних лиц об опасности.

НЕИСПРАВНОСТИ -- При неисправности обратитесь к специалистам по сварочному оборудованию

Перед началом монтажа и эксплуатации внимательно изучите соответствующие инструкции.

ЗАЩИТИТЕ СЕБЯ И ДРУГИХ!

Резак РТ-32ЕН

Резак РТ-32ЕН соединяет в себе возможности для достижения наивысшего качества резки с простотой в обращении.

- Наиболее компактный 90 амперный резак из имеющихся на рынке
- Превосходная режущая способность - глубина разреза до 1-1,5 дюймов (38 мм)
- Особая гибкость в применении достигается через использование компрессорного сжатого воздуха, воздуха из баллонов или азота
- Запуск вспомогательной дуги осуществляется даже на окрашенной поверхности
- Выбор длины кабеля от 25 футов (7,6 м) до 50 футов (15,2 м)
- Медленно изнашивающиеся комплектующие
- Законченный и удобный дизайн
- Запатентованный резак и цепь аварийной защиты
- Уникальный 40 амперный скользящий наконечник
- Срок гарантии один год

Спецификация

Разрез глубиной до 1-1,5 дюймов (38 мм)
 Допустимая нагрузка по току 90 А при 100% рабочем цикле
 Подача воздуха 350 куб. футов/час при 75-80 фунтах на кв. дюйм (165 л/мин при 5,2-5,5 бар)
 Длина подающих кабелей 25 (7,6 м) или 50 футов (15,2 м)
 Размеры
 Суммарная длина 8,2 дюйма (208 мм)
 Длина головки 3,0 дюйма (76 мм)

Плазменно-дуговые установки ESAB, совместимые с резаком РТ-32ЕН:

PowerCut-875, PowerCut-1125, PowerCut-1250, PowerCut-1500



Коды моделей

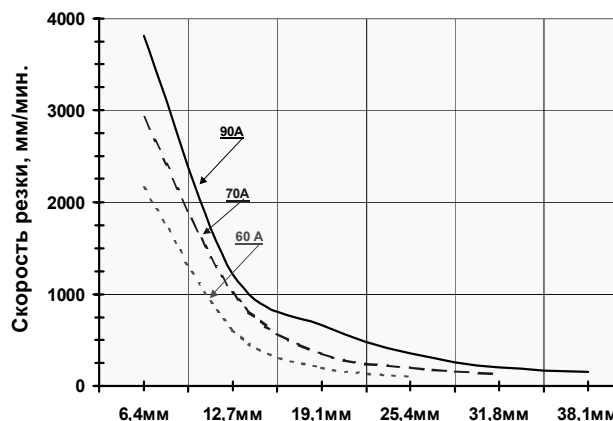
Модель РТ-32ЕН, 90°, 25 футов (7,6 м) 0558003548
 Модель РТ-32ЕН, 90°, 50 футов (15,2 м) 0558003549

Резаки и комплектующие корпуса поставляются без электрода, наконечника, теплоизолятора и шпильки клапана. Для заказа полного набора или отдельных запчастей используйте лист деталей резака РТ-32ЕН на следующей странице.

**СКОРОСТЬ РЕЗКИ РТ-32ЕН
 ВЫХОДНОЙ ТОК 40 А
 ВОЗДУХ 75 фунтов/кв. дюйм (5,2 бар)**

Материал	Толщина мм (дюйм)	Скорость резки мм/мин (дюйм/мин)
Углеродистая сталь	1,6 (1/16)	5.080 (200)
	3,2 (1/8)	2.489 (98)
	6,4 (1/4)	914 (36)
	9,5 (3/8)	457 (18)
	12,7 (1/2)	279 (11)
Нержавеющая сталь	1,6 (1/16)	3.505 (138)
	3,2 (1/8)	1.473 (58)
	6,4 (1/4)	457 (18)
	9,5 (3/8)	254 (10)
	12,7 (1/2)	152 (6)
Алюминий	1,6 (1/16)	5.080 (200)
	3,2 (1/8)	2.794 (110)
	6,4 (1/4)	1.219 (48)
	9,5 (3/8)	432 (17)
	12,7 (1/2)	356 (14)

**СКОРОСТЬ РЕЗКИ РТ-32ЕН
 ВЫХОДНОЙ ТОК 60, 70 и 90 А
 ВОЗДУХ 75 фунтов/кв. дюйм (5,2 бар)**



Дополнительные принадлежности:

Набор запчастей для 50/70 А (PC-875/1125) 0558002822
 Набор запчастей для 70 А (PC-1500) 0558003508
 Набор запчастей для 90 А (PC-1500) 0558003062

Набор для измерения потока плазмы

Этот полезный диагностический инструмент позволяет измерять поток плазменного газа через резак 0558000739

Направляющий набор

Полный набор в корпусе из прочного пластика включает в себя приспособления для линейной и циркулярной резки по железистым и нежелезистым металлам.
 Модель "люкс", радиус 1-3/4 дюйма - 42 дюйма (44,5 мм-106 см) 0558003258
 Базовая модель, радиус 1-3/4 дюйма - 28 дюймов (44,5 мм-71 см) 0558002675

Опорная насадка

Для соблюдения зазора во время скользящей резки 0558002393

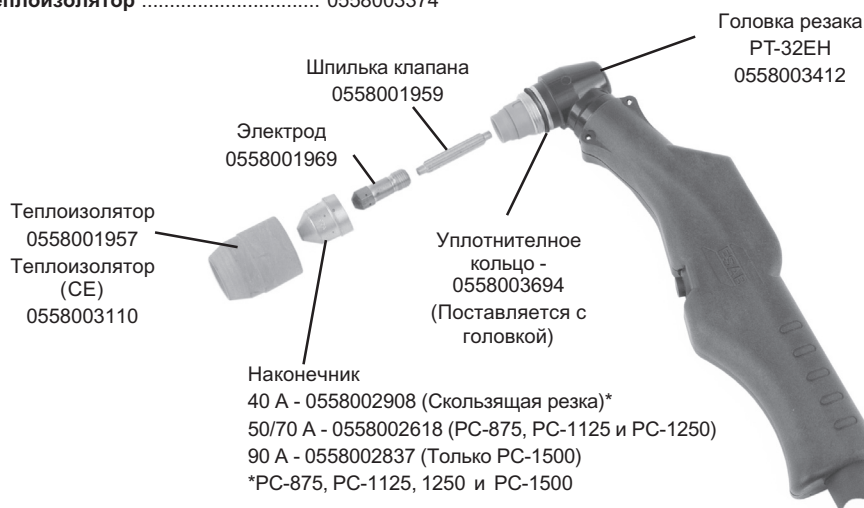
40 А скользящая насадка 0558002908

Насадка для строжки 0558003089

Теплоизолятор для строжки 0558003090

Длинный теплоизолятор "СЕ" 0558003110

Скользкий теплоизолятор 0558003374



Состав комплекта запчастей для резака PT-32EH

Описание	Н.Д.	PC-875/1125	PC-1250	PC-1500	PC-1500 (CE)
		Н.Д. 05580028 50/70 А Количество	Н.Д. 0558003508 70 А Количество	Н.Д. 0558003062 90 А Количество	Н.Д. 0558003557 90 А Количество
Теплоизолятор	0558001957	2	2	2	-
Теплоизолятор	0558003110	-	-	-	2
Наконечник на 50/70 А	0558002618	4	4	2	-
Наконечник на 90 А	0558002837	-	-	4	4
Скользкий наконечник на 40 А	0558002908	1	1	1	1
Электрод	0558001969	3	3	3	3
Шпилька клапана	0558001959	1	1	1	1
2 А предохранитель, 600 В пост. ток	0558003075	-	1	1	1
Опорная насадка	0558002393	1	1	1	1
Ключ	0558000808	1	1	1	1
Смазка	0558000443	1	1	1	1

2.1 ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Резак РТ-32ЕН (заявка на патент сделана) представляет собой ручной резак с 90° головкой, для использования с различными установками плазменно-дуговой резки, использующими чистый, сухой воздух в качестве плазменного газа. Длина подающих кабелей и шлангов для РТ-32ЕН составляют 25 футов (7,6 м) или 50 футов (15,2 м). Резак РТ-32ЕН предназначен для использования при максимальной силе тока в 100 А при 100% рабочем цикле.

2.2 СОДЕРЖАНИЕ

Данное руководство содержит информацию, необходимую для сборки, использования и ремонта плазменно-дугового резака РТ-32ЕН. За мерами предосторожности, правилами использования и выявлением неисправностей обращайтесь к соответствующим технологическим инструкциям, прилагаемым к вашей плазменно-дуговой установке.



ВНИМАНИЕ

Процесс плазменно-дуговой резки использует высокое напряжение. Не допускайте контакта с частями резака, находящимися под напряжением. Неправильное обращение с используемыми газами представляет опасность. Перед началом работы с резаком РТ-32ЕН изучите меры предосторожности и правила использования, содержащиеся в технологических руководствах к вашей плазменно-дуговой установке.

Использование данного резака с устройствами, не оборудованными защитной цепью блокировки, может подвергнуть оператора действию высокого напряжения.

3.1 МОНТАЖ РЕЗАКА РТ-32ЕН

ВНИМАНИЕ

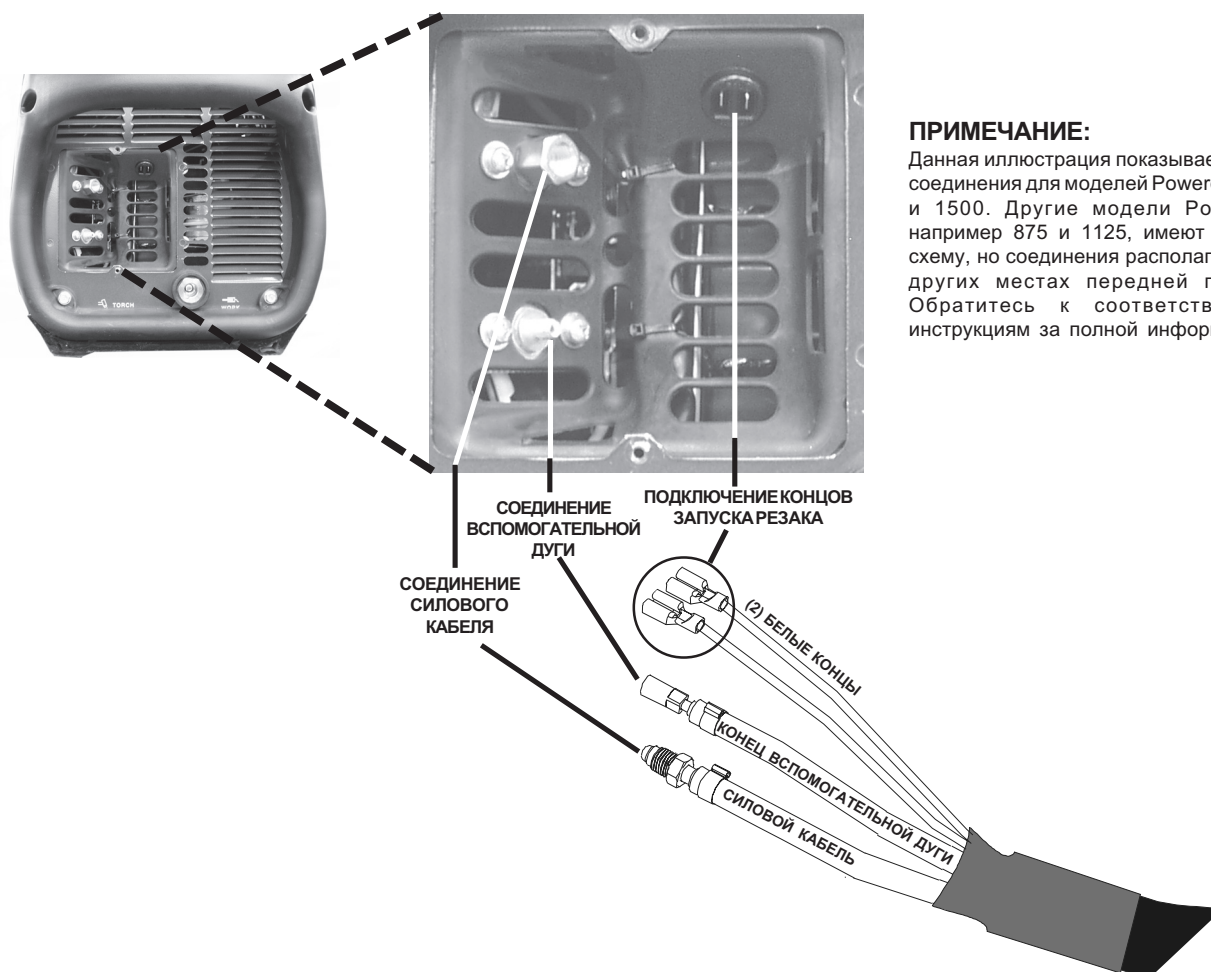
Перед выполнением работ по техобслуживанию резака убедитесь, что выключатель на плазменно-дуговой установке находится в положении "OFF" ("ВЫКЛЮЧЕНО") и основной ввод обесточен.

1. Для обеспечения безопасности оператора соединения резака располагаются на выходной панели терминала позади нижней части передней панели.
2. Проденьте силовой кабель, кабель вспомогательной дуги и направляющие поводки резака РТ-32ЕН через ослабитель нагрузки на кожеху доступа.

3. Соедините силовой кабель с узлом крепления на резаке (левая резьба) и плотно затяните.
4. Подсоедините концы вспомогательной дуги. Убедитесь, что силовой кабель затянут ключом.
5. Вставьте переключающие концы в приемник на внешней терминальной панели.
6. Установите крышку на установку. Заново затяните ослабитель нагрузки, но не перезатягивайте.

ВНИМАНИЕ

ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПОЛНОЙ ИНФОРМАЦИИ ПО ПРАВИЛАМ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И МОНТАЖА ИСПОЛЬЗУЙТЕ ИНСТРУКЦИИ ВАШЕЙ ПЛАЗМЕННО-ДУГОВОЙ УСТАНОВКИ.



ПРИМЕЧАНИЕ:

Данная иллюстрация показывает схему соединения для моделей Powercut 1250 и 1500. Другие модели Powercut, например 875 и 1125, имеют схожую схему, но соединения располагаются в других местах передней панели. Обратитесь к соответствующим инструкциям за полной информацией.

Рисунок 3-1. Типовая схема подключения

3.2 ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ



Убедитесь что выключатель на консоли находится в положении "OFF" ("ВЫКЛЮЧЕНО") и основной ввод обесточен.

3.3 СБОРКА

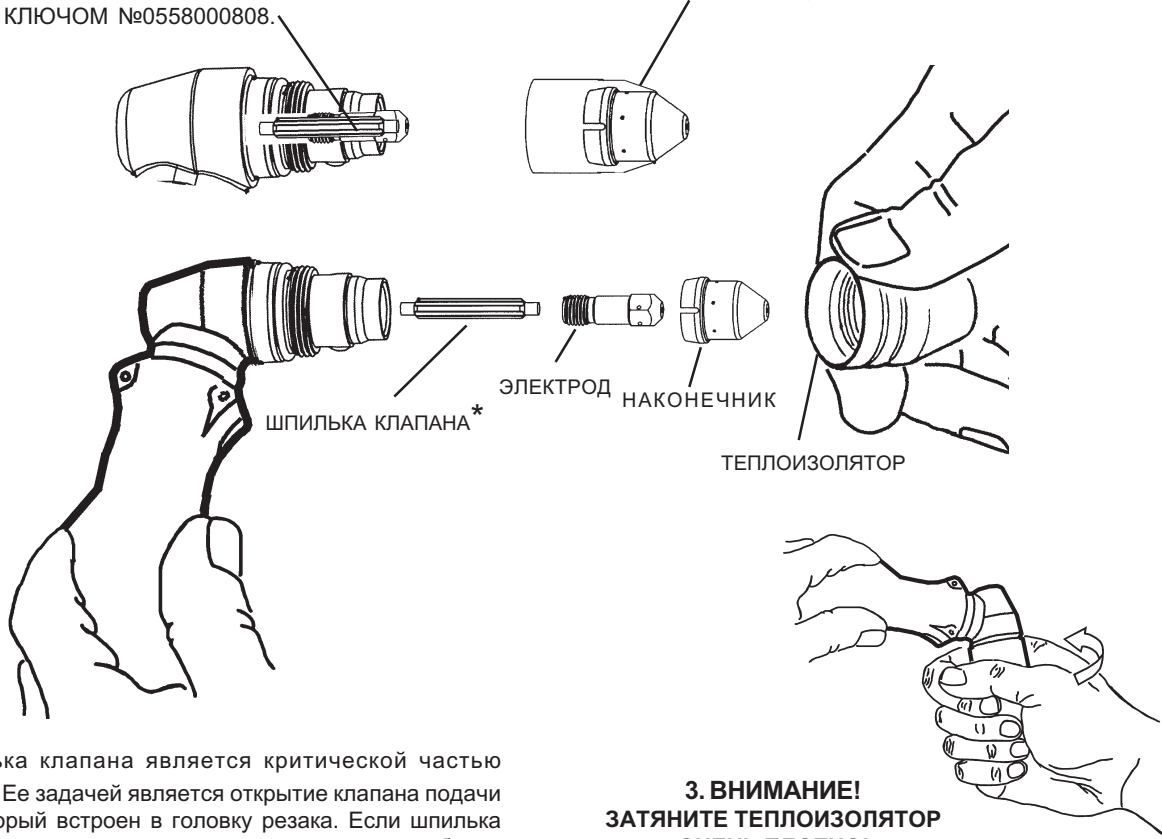
Расположите передние детали резака РТ-32ЕН, как показано на Рисунке 3-2.



Головка резака содержит клапан проверки газового потока и вентиль обратного давления насадки, которые взаимодействуют с электрическими цепями плазменно-дуговой установки. Данная система предотвращает подачу напряжения на резак при случайном замыкании переключателя при снятом теплоизоляторе. **ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ЗАМЕНЫ ВСЕГДА ИСПОЛЬЗУЙТЕ РЕЗАК, ПРОИЗВЕДЕННЫЙ ESAB, ТАК КАК ТОЛЬКО ОН СОДЕРЖИТ ЗАПАТЕНТОВАННУЮ ЗАЩИТНУЮ БЛОКИРОВКУ.**

1. ПОМЕСТИТЕ ШПИЛЬКУ КЛАПАНА В ЭЛЕКТРОД И ВВЕРНИТЕ ЭЛЕКТРОД В ГОЛОВКУ РЕЗАКА, ПЛОТНО ЗАТЯНУВ КЛЮЧОМ №0558000808.

2. ПОМЕСТИТЕ НАКОНЕЧНИК В ТЕПЛОИЗОЛЯТОР И ПРИВЕРНИТЕ К КОРПУСУ РЕЗАКА, ЗАТЯНУВ ВРУЧНУЮ.



* Шпилька клапана является критической частью системы. Ее задачей является открытие клапана подачи газа, который встроен в головку резака. Если шпилька неправильно вставлена в электрод, клапан не будет открываться, и система не сможет функционировать. Кроме того, шпилька клапана улучшает охлаждение электрода через увеличение скорости воздушного потока через его внутреннюю поверхность.

Рисунок 3-2. Сборка передних деталей резака РТ-32ЕН

4.1 СТАЛЬНЫЕ НАСАДКИ НА ТЕПЛОИЗОЛЯТОР (См. рисунок 4-1)

Скольльзящая резка с использованием резака РТ-32ЕН

Для скольльзящей резки используйте опорную насадку ESAB (Н.Д. 0558002393). Для тонкого материала, до 3,8 дюйма (9 мм), снимите 50-70 или 90 амперный наконечник с головки резака, вставьте 40 амперный наконечник ESAB (Н.Д. 0558002908). Понижьте силу тока до 40 А или ниже.

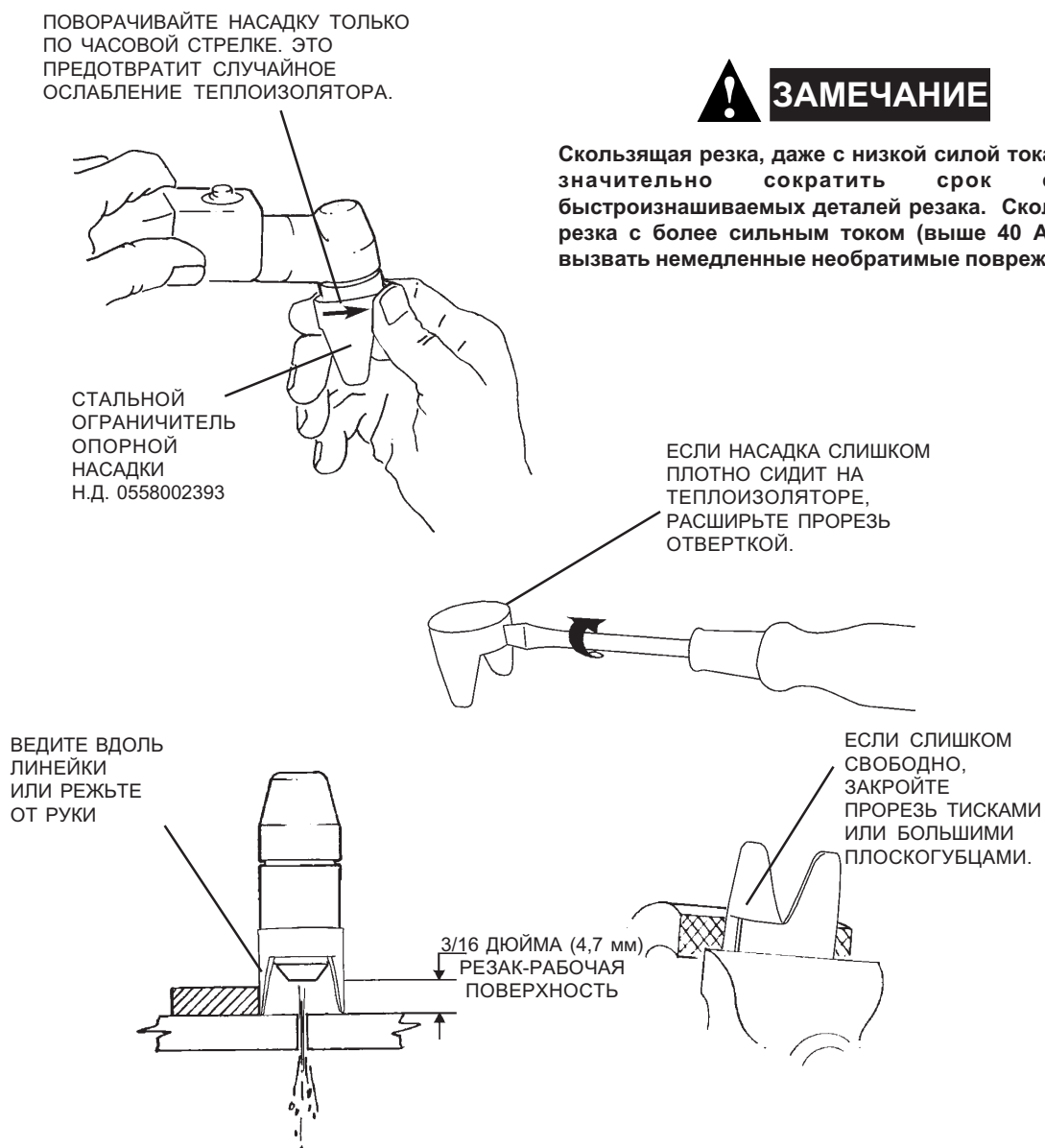


Рисунок 4-1. Установка и использование стальной насадки на теплоизолятор



ВНИМАНИЕ

- ЭЛЕКТРИЧЕСТВО может убить.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ работать с устройством при снятой крышке.
 - ЗАПРЕЩАЕТСЯ подавать напряжение, когда оператор держит или перемещает установку.
 - ЗАПРЕЩАЕТСЯ трогать любые части резака, находящиеся перед рукояткой (наконечник, теплоизолятор, электрод и т.д.) при переключателе питания во включенном положении.



ВНИМАНИЕ

- ИЗЛУЧЕНИЕ ДУГИ может привести к ожогам глаз и кожи;
 ШУМ может привести к потере слуха.
- Используйте сварочную маску с тонированным стеклом № 6 или 7.
 - Тело и органы зрения и слуха должны быть защищены.

4.2 РЕЗКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РТ-32ЕН

Процесс резки при помощи РТ-32ЕН состоит из следующих этапов (рисунок 4-4).

1. Убедитесь, что настенный размыкающий переключатель включен. Включите сетевой выключатель на консоли плазменно-дуговой установки.
2. Выставьте регулятор давления на 75-80 фунтов/кв.дюйм (5,2-5,5 бар).
3. Держите головку резака на расстоянии в 1/8-3/16 дюйма (3,2-4,7 мм) над рабочей поверхностью под углом 15-30°. Это уменьшит шансы попадания брызг внутрь насадки. В случае использования опорной насадки (Н.Д. 0558002393) для резака РТ-32ЕН расстояние между электродом и рабочей поверхностью будет составлять приблизительно 3/16 дюйма (4,7 мм).
4. Отожмите выключатель резака. Воздух должен начать выходить из наконечника.
5. Вспомогательная дуга должна возникнуть через две секунды после отжатия выключателя. Основная дуга должна появиться сразу после вспомогательной, после чего можно начинать процесс резки. (При использовании режима фиксации, выключатель можно отпустить сразу после появления режущей дуги.)
6. После начала резки резак должен удерживаться под углом 5-15° к вертикали относительно направления движения (Рисунок 4-2). Такой угол предпочтителен при срезке. Если опорная насадка не используется, то наконечник должен держаться на расстоянии в 1/4 дюйма (6,4 мм) от рабочей поверхности.

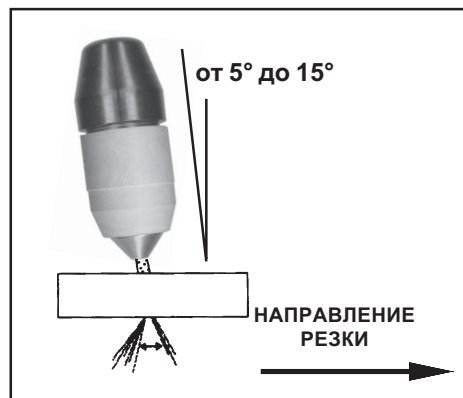


Рисунок 4-2. Правильный угол резака



Рисунок 4-3. Зазор и мощность на выходе

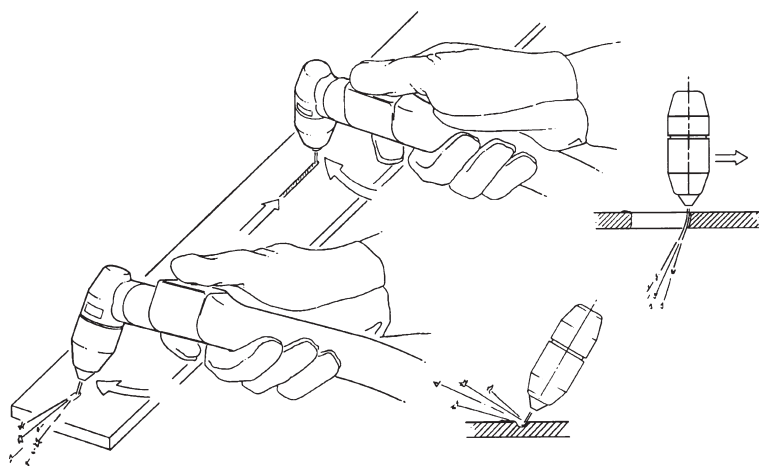


Рисунок 4-4. Прошивочный и режущий способы использования РТ-32ЕН

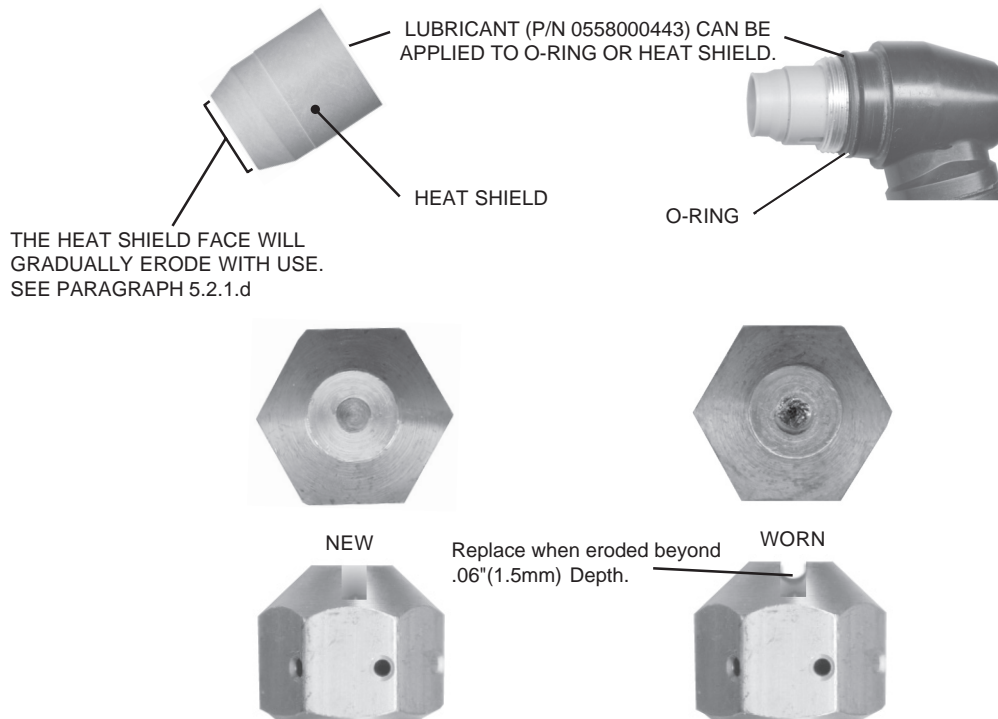
5.1 GENERAL

**WARNING**

Before any maintenance is attempted on this torch, make sure the power switch on the console is in the "OFF" position and the primary input is deenergized.

5.2 INSPECTION AND CLEANING OF CONSUMABLES

1. Disassemble the front end of the PT-32EH as follows:
 - a. Position torch head in a downward direction (refer to Figure 3-2) and remove the shield. The nozzle will drop from the head and remain in the shield. Unscrew the electrode to remove it and the valve pin. Remove these components and inspect for wear. The nozzle and electrode will generally wear at the same rate. For best performance, replace together.
 - b. Nozzle: Replace if the orifice is clogged, nicked, or out-of-round.
 - c. Electrode: When replacing the nozzle, always inspect the electrode for wear. If more than .06" (1.5mm) of electrode Hafnium has eroded, replace the electrode. If the electrode is used beyond this recommended wear limit, damage to the torch and power source may occur. Nozzle life is also greatly reduced when using the electrode below the recommended limit. Refer to Figure 5-1.
 - d. Shield: The face of the shield will gradually erode from the heat and molten metal spray. Replace the shield if more than 1/8 inch (3.2 mm) has eroded from the face. Refer to Figure 3-2.
 - e. O-ring: Lubricate as per Figure 5-1. Replace if cut or worn. Air leaking past this seal will reduce cutting performance.
2. To replace the above front end components, refer to Figure 3-2.



CAUTION REPLACE ELECTRODE BEFORE PITTING BECOMES DEEPER THAN .06 INCH (1.5 MM)

Figure 5-1. O-ring, Electrode, and Shield Maintenance

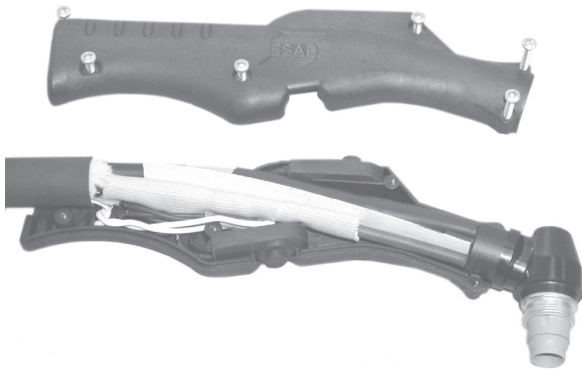
5.3 REMOVING / REPLACING TORCH HEAD AND SWITCHES FROM SERVICE LINE



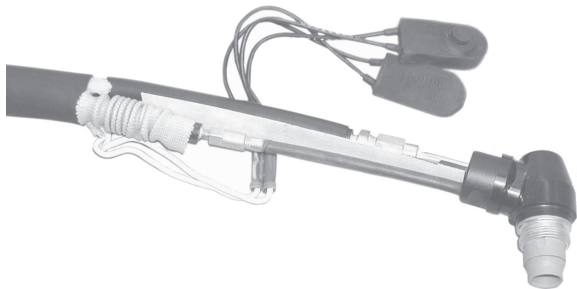
WARNING

Before any maintenance is attempted on this torch, make sure the power switch on the console is in the "OFF" position and the primary input is deenergized.

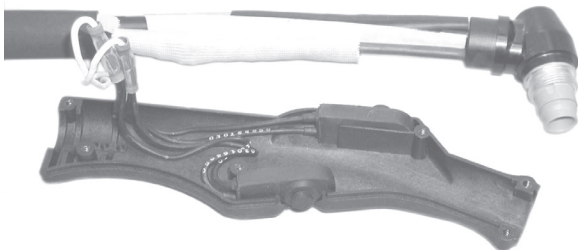
1. Remove six screws from handle. Separate the two halves of the handle



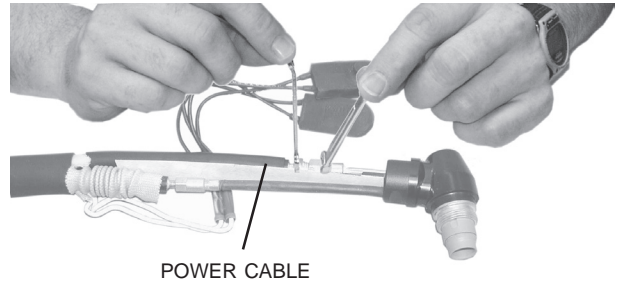
2. Carefully remove the torch body and switches from the assembly. Pull the insulating sleeves back to expose the hose and cable connections. If the switch is to be replaced, remove switch and snip leads (2) at the spliced connections. (Replacement switches are supplied with new splices and extra long leads)



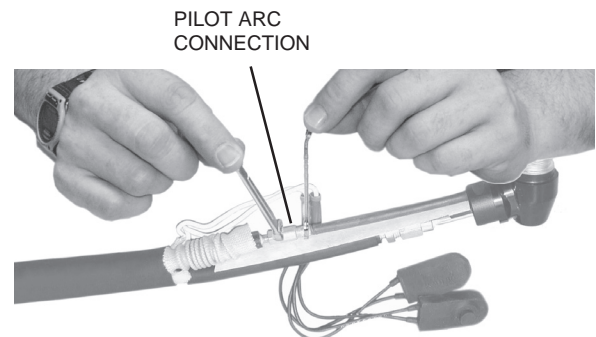
3. Replace insulation as shown. Replace switches in assembly. Proceed to step 6.



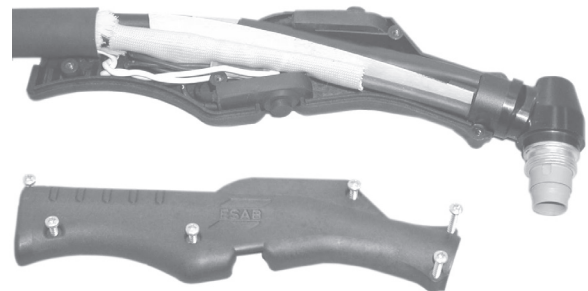
4. If the torch head is to be replaced, remove the power cable from the Torch Head by using two wrenches to prevent twisting brass tube.



5. Next, remove the Pilot Arc connection from the Torch Head using two wrenches to prevent twisting stainless steel tube.



6. Place the torch head into the assembly and guide the cables and tubes into the housing. Fold the wiring into the cavity, being careful not to overlap any mating surfaces of the housing. Replace the other half of the housing and tighten the six screws. Tighten screws until there is no gap between the two halves



6.1 General

Replacement parts are illustrated on the following figures. When ordering replacement parts, order by part number and part name, as listed. Always provide the series or serial number of the unit on which the parts will be used. The serial number is stamped on the unit nameplate.

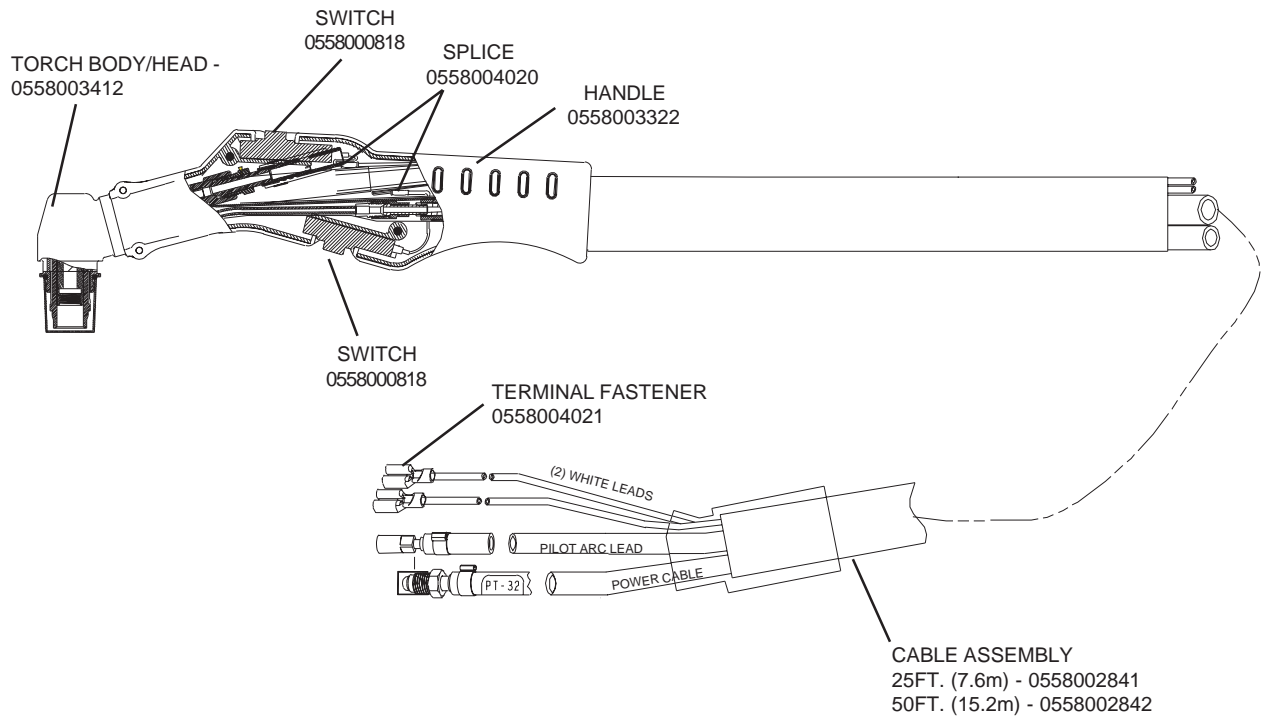
Torches and torch body assemblies purchased individually are supplied without electrode, nozzle, heat shield and valve pin. Order complete spare parts kits or individual components as required (see Section 2).

Replacement parts may be ordered from your ESAB distributor or from:

ESAB Welding & Cutting Products
Attn.: Customer Service Dept.
PO Box 100545, Ebenezer Road
Florence, SC, 29501-0545

Refer to the Communication Guide located on the last page of this manual for a list of customer service phone numbers.

6.2 Parts



Notes

Revision History

Original Release on February 13, 2003

05/2003 - revised fuse part number from 0558001379 to 0558003075.

ESAB subsidiaries and representative offices

Europe

AUSTRIA

ESAB Ges.m.b.H
Vienna-Liesing
Tel: +43 1 888 25 11
Fax: +43 1 888 25 11 85

BELGIUM

S.A. ESAB N.V.
Brussels
Tel: +32 2 745 11 00
Fax: +32 2 726 80 05

THE CZECH REPUBLIC

ESAB VAMBERK s.r.o.
Prague
Tel: +420 2 819 40 885
Fax: +420 2 819 40 120

DENMARK

Aktieselskabet ESAB
Copenhagen-Valby
Tel: +45 36 30 01 11
Fax: +45 36 30 40 03

FINLAND

ESAB Oy
Helsinki
Tel: +358 9 547 761
Fax: +358 9 547 77 71

FRANCE

ESAB France S.A.
Cergy Pontoise
Tel: +33 1 30 75 55 00
Fax: +33 1 30 75 55 24

GERMANY

ESAB GmbH
Solingen
Tel: +49 212 298 0
Fax: +49 212 298 204

GREAT BRITAIN

ESAB Group (UK) Ltd
Waltham Cross
Tel: +44 1992 76 85 15
Fax: +44 1992 71 58 03

ESAB Automation Ltd
Andover

Tel: +44 1264 33 22 33
Fax: +44 1264 33 20 74

HUNGARY

ESAB Kft
Budapest
Tel: +36 1 20 44 182
Fax: +36 1 20 44 186

ITALY

ESAB Saldatura S.p.A.
Mesero (Mi)
Tel: +39 02 97 96 81
Fax: +39 02 97 28 91 81

THE NETHERLANDS

ESAB Nederland B.V.
Utrecht
Tel: +31 30 248 59 22
Fax: +31 30 248 52 60

NORWAY

AS ESAB
Larvik
Tel: +47 33 12 10 00
Fax: +47 33 11 52 03

POLAND

ESAB Sp.z.o.o
Warszaw
Tel: +48 22 813 99 63
Fax: +48 22 813 98 81

PORTUGAL

ESAB Lda
Lisbon
Tel: +351 1 837 1527
Fax: +351 1 859 1277

SLOVAKIA

ESAB Slovakia s.r.o.
Bratislava
Tel: +421 7 44 88 24 26
Fax: +421 7 44 88 87 41

SPAIN

ESAB Ibérica S.A.
Alcobendas (Madrid)
Tel: +34 91 623 11 00
Fax: +34 91 661 51 83

SWEDEN

ESAB Sverige AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 95 00
Fax: +46 31 50 92 22

ESAB International AB
Gothenburg

Tel: +46 31 50 90 00
Fax: +46 31 50 93 60

SWITZERLAND

ESAB AG
Dietikon
Tel: +41 1 741 25 25
Fax: +41 1 740 30 55

North and South America

ARGENTINA

CONARCO
Buenos Aires
Tel: +54 11 4 753 4039
Fax: +54 11 4 753 6313

BRAZIL

ESAB S.A.
Contagem-MG
Tel: +55 31 333 43 33
Fax: +55 31 361 31 51

CANADA

ESAB Group Canada Inc.
Mississauga, Ontario
Tel: +1 905 670 02 20
Fax: +1 905 670 48 79

MEXICO

ESAB Mexico S.A.
Monterrey
Tel: +52 8 350 5959
Fax: +52 8 350 7554

USA

ESAB Welding & Cutting Products
Florence, SC
Tel: +1 843 669 44 11
Fax: +1 843 664 44 58

Asia/Pacific

AUSTRALIA

ESAB Australia Pty Ltd
Ermington
Tel: +61 2 9647 1232
Fax: +61 2 9748 1685

CHINA

Shanghai ESAB A/P
Shanghai
Tel: +86 21 6539 7124
Fax: +86 21 6543 6622

INDIA

ESAB India Ltd
Calcutta
Tel: +91 33 478 45 17
Fax: +91 33 468 18 80

INDONESIA

P.T. Esabindo Pratama
Jakarta
Tel: +62 21 460 01 88
Fax: +62 21 461 29 29

MALAYSIA

ESAB (Malaysia) Snd Bhd
Selangor
Tel: +60 3 703 36 15
Fax: +60 3 703 35 52

SINGAPORE

ESAB Singapore Pte Ltd
Singapore
Tel: +65 861 43 22
Fax: +65 861 31 95

ESAB Asia/Pacific Pte Ltd
Singapore

Tel: +65 861 74 42
Fax: +65 863 08 39

SOUTH KOREA

ESAB SeAH Corporation
Kyung-Nam
Tel: +82 551 289 81 11
Fax: +82 551 289 88 63

UNITED ARAB EMIRATES

ESAB Middle East
Dubai
Tel: +971 4 338 88 29
Fax: +971 4 338 87 29

Representative offices

BULGARIA

ESAB Representative Office
Sofia
Tel/Fax: +359 2 974 42 88

EGYPT

ESAB Egypt
Dokki-Cairo
Tel: +20 2 390 96 69
Fax: +20 2 393 32 13

ROMANIA

ESAB Representative Office
Bucharest
Tel/Fax: +40 1 322 36 74

RUSSIA-CIS

ESAB Representative Office
Moscow
Tel: +7 095 937 98 20
Fax: +7 095 937 95 80

ESAB Representative Office

St Petersburg
Tel: +7 812 325 43 62
Fax: +7 812 325 66 85

Distributors

For addresses and phone numbers to our distributors in other countries, please visit our home page

www.esab.com



ESAB AB
SE-695 81 LAXÅ
SWEDEN
Phone +46 584 81 000
Fax +46 584 123 08

www.esab.com