



Инструкция по эксплуатации

Машина для сварки встык

ROWELD P 800/1200 B



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: <http://rothenberger.nt-rt.ru> || эл. почта: rbh@nt-rt.ru

Инструкция по эксплуатации

Машина для сварки встык РОВЕЛД Р 800 В РОВЕЛД Р 1200 В

Пожалуйста, прочитайте данную инструкцию перед работой с машиной.

1. Описание машины

Ровелд Р1200В и Ровелд Р800В – компактные машины для стыковой сварки нагретым инструментом для использования в первую очередь в полевых условиях и на стройплощадке, а также в цеху.

Машина позволяет сваривать трубы из ПЭ и ПП диаметром 500-800 мм(Р 800В) и 710-1200 мм (Р1200В) при создании следующих соединений:

- I. Труба - труба
- II. Труба - отвод
- III. Труба - тройник
- IV. Труба - фланец

Машина состоит из:

центратора, *вкладышей*, гидроагрегат со шлангами, электроторцеватель, нагревательный элемент, тележка для центратора, корзина.

В случае, если приваривается фланец, необходимо использовать специальный зажимной диск с 4-мя фиксаторами, который поставляется отдельно (Арт.№ 5.5431)

Для установки и подъема нагревательного элемента и торцевателя отдельно может поставляться подъемное устройство.

На сварочной машине может работать только специально обученный персонал.

1.1 Комплект поставки и технические характеристики

Центратор № _____ - 1 шт.

	800 В	Р 1200В
Диапазон свариваемых труб	Ø 500-800 мм	Ø710-1200мм
Рабочее давление в трубах	2,5-10 атм	2,5-16 атм
Макс. ход цилиндра	400 мм	
Общая площадь цилиндра	50,26 см ²	29,84см ²
Внутренний диаметр цилиндра	90мм	
Диаметр штока	70мм	
Размеры (с рамой)	2120x1320x1240 мм	4750x2360x2350мм
Вес	760 кг	3800кг

	<u>Р 800В</u>	<u>Р1200 В</u>
Электроторцеватель № _____ - 1 шт.		
Питание	400 В; 3000 Вт; 7,8 А	400 В; 6300Вт; 16,4А
Частота вращения мотора	95 1/мин	
Частота вращения диска	17 1/мин	13 1/мин
Вес	225 кг	545 кг

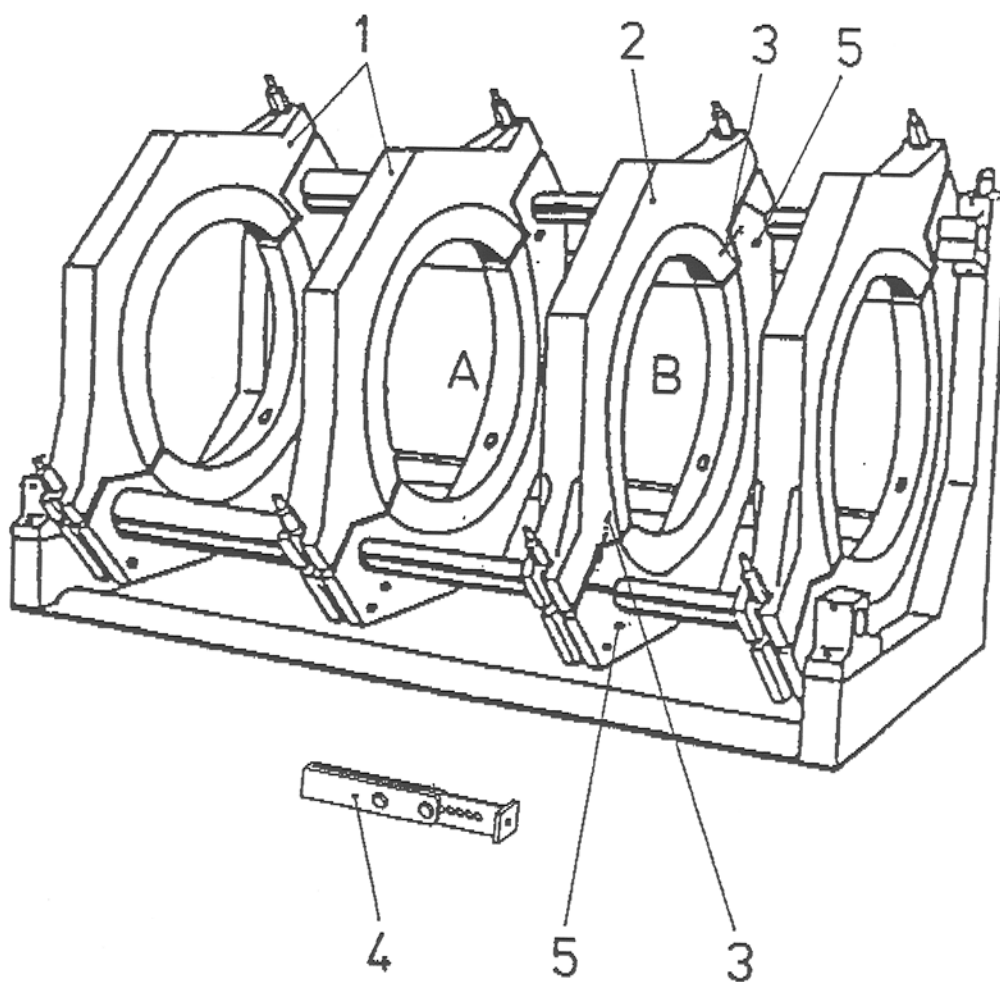
Нагревательный элемент № _____ - 1 шт.

Питание	400 В, 12 кВт	400В; 15,5 кВт
Регулировка температуры	Электроника 0-300°С	Электроника 0-300°С
Диаметр элемента	855/355 мм	
Вес	60 кг	125 кг

Гидроагрегат № _____ - 1 шт.

Питание	400 В, 3 кВт, 7,8 А	400В; 4,35 кВт; 7,8А
Диапазон устанавливаемого давления	0 – 90 атм	0-120атм
Тип масла	HLP – 46	HLP – 46
Размеры	700x480x300мм	1300x600x700мм
Вес	47кг	85кг
Уровень шума		79,2 дб

1.2 Центратор

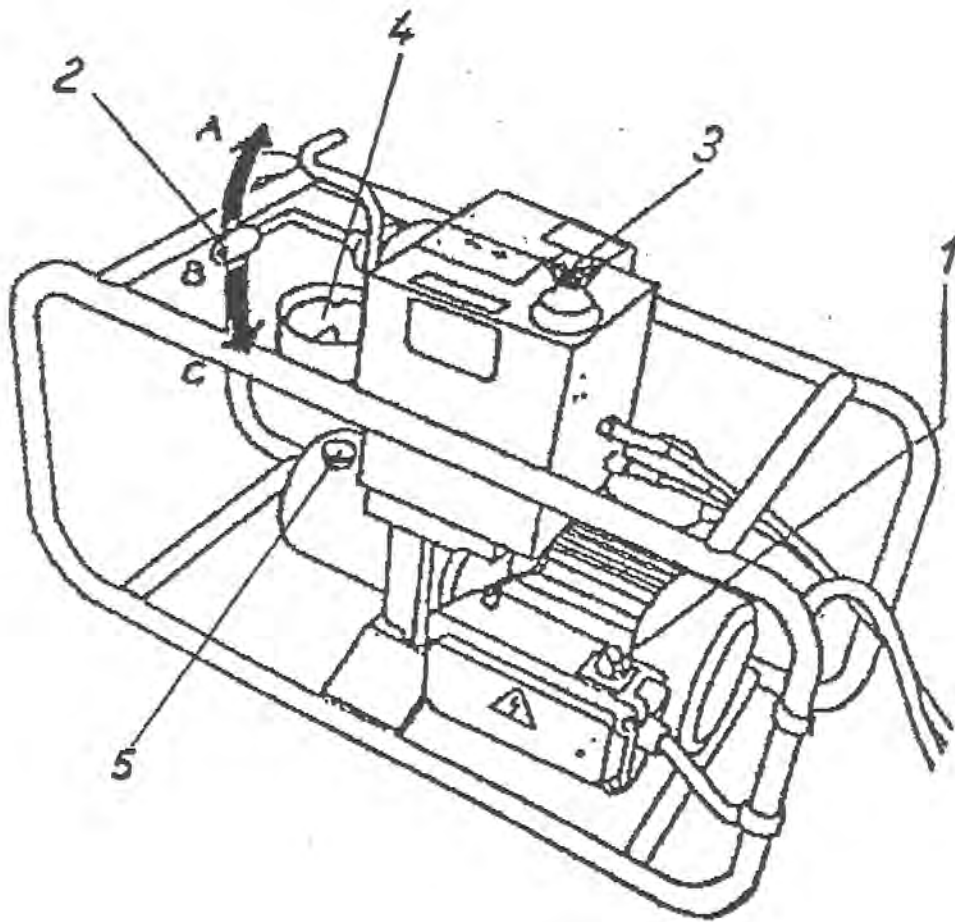


1. Передвижные основные зажимы
2. Скользящий основной зажим
3. Винты для фиксации зажима
4. Дистанционный упор
5. Отверстия для установки упора

A. Зона сварки при соединении труба – труба

B. Зона сварки при соединении труба – отвод или труба - тройник

1.3 Гидроагрегат



1. Выключатель
2. Рычаг управления
3. Вентиль регулировки давления
4. Манометр
5. Маслозаливная горловина с уровнем

Гидроагрегат позволяет проводить следующие операции с центратором:

- 1.3.1 Рычаг в положении 0 – зажимы неподвижны, установленное давление остается постоянным
- 1.3.2 Рычаг в положении А - зажимы съезжаются, с помощью вентиля устанавливается давление
- 1.3.3 Рычаг в положении В - давление в системе полностью сбрасывается
- 1.3.4 Рычаг в положении С - зажимы разъезжаются

2. Эксплуатация

2.1 Подготовка

Прочитайте раздел "Меры безопасности"

1. Удалить фиксирующие болты и снять машину с тележки. Установить машину на ровной твердой поверхности. Поверхность должна быть достаточно твердой, чтобы предотвратить перемещение машины в процессе сварки. Машина может также работать, оставаясь на тележке. Тележка при этом должна быть надежно зафиксирована.
2. Расположите корзину с торцевателем и нагревательным элементом и гидроагрегат рядом с машиной
3. Соедините центратор и гидроагрегат двумя шлангами
4. Подключите электроторцеватель, гидроагрегат и нагревательный элемент к электропитанию (400В, 50Гц).

Установите требуемую температуру (0°C - 300°C) на блоке управления, открыв его крышку. Включите нагревательный элемент (загорится красный индикатор). Закройте крышку. При достижении заданной температуры индикатор начинает мигать. После этого дайте нагревателю прогреться еще 10 мин.

4.2 Подготовка к сварке

1. Вставьте в основные зажимы вкладыши на тот диаметр трубы, который будет свариваться. Используйте прилагаемый ключ для фиксации.
2. Вложите свариваемые трубы в зажимы и затяните латунные гайки на верхних полукольцах зажимов. Неровность или овальность труб может быть выровнена путем затяжки или отпуска гаек.

При сварке соединения труба – труба одна труба вкладывается в левые два зажима, другая – в правые два зажима.

При сварке соединения труба – фитинг, винты (3) на подвижном зажиме(2) ослабляются и зажим перемещается так, чтобы было достаточно места для сварки. Установить дистанционный упор. При этом труба будет зажата в трех зажимах, а фитинг – в одном, крайнем правом.

Сведите зажатые трубы вместе, чтобы проверить прочность их фиксации в зажимах.

3. Проверьте, чтобы нагревательный элемент прогрелся. Мигающий красный индикатор показывает, что температуры поддерживается на заданном уровне.

Внимание !!!

Чтобы нагревательный элемент прогрелся по всей поверхности, необходимо выждать 10 мин. Рекомендуется проверить температуру поверхности с помощью термометра и, при необходимости, подкорректировать заданную температуру на блоке управления.

4. Вставьте электроторцеватель между концами труб. Включите его. Надавите на управляющий рычаг и, постепенно увеличивая давление вращением вентиля, добейтесь сведения зажимов, поддерживая давление на минимальном уровне, чтобы не повредить мотор торцевателя.
5. При получении непрерывной стружки толщиной не более 0,2 мм операцию торцовки можно прекратить. Для этого сбросьте давление в системе с помощью вентиля до нуля и разведите зажимы. Выключите торцеватель и выньте его из центратора.

Соедините торцы труб и проверьте их параллельность и осевое смещение. Осевое смещение поверхностей труб друг относительно друга должно быть не более 10% толщины стенки. Макс. зазор между торцами труб не должен быть более 1,0 мм. В противном случае необходимо повторить процесс торцовки.

6. С помощью щетки или пинцета удалите стружки из труб.

Внимание:

Не допустимо попадания грязи, воды и т.д. на обработанные торцы!

2.3 Сварка

1. Сведите торцы труб и снимите показание давления сопротивления на манометре - это минимально необходимое давление для перемещения трубы(зажимов) (зависит от длины и толщины трубы). Это давление должно быть определено точно. Для этого сведите и разведите трубы несколько раз, установив вентиль давления для сварки так, чтобы подвижные зажимы были на границе остановки. Это давление сопротивления необходимо приплюсовывать к величинам давления оплавления, прогрева и соединения (см. таблицу).
2. Вставьте нагревательный элемент между торцами труб.
3. Сведите зажимы, установите суммарное давление оплавления и сопротивления и зафиксируйте его. Когда величина напыла достигнет необходимого размера по всему периметру обеих труб, уменьшите давление в системе до величины давления прогрева, медленно открыв вентиль. Для прогрева торцов труб давление должно быть минимальным, обеспечивающим прилегание торцов к нагревательному элементу. При этом следите, чтобы торцы труб не отошли от нагревательного элемента.

4. После завершения времени нагрева разведите трубы, быстро удалите нагревательный элемент, сведите торцы труб так, чтобы скорость их соединения в момент контакта была минимальной и плавно (линейно) увеличьте давление до величины давления соединения. Это давление должно поддерживаться постоянным в течении периода остывания (с колебанием на более 6%). В течении первых 20-100 секунд удерживайте управляющий рычаг, затем его можно отпустить (положение 0)
5. После завершения времени остывания сбросьте давление, переведя рычаг в положение В. Откройте зажимы и достаньте сваренную трубу. Протащите машину вперед к следующему шву.

2.4 Завершение работы

1. Отключите нагревательный элемент.
2. Отсоедините нагревательный элемент, торцеватель и гидроагрегат от сети и скрутите провода.
3. Отсоедините шланги от центратора и скрутите их.
4. Установите машину на тележку.

3. Общие требования

Погодные условия (дождь, ветер, солнце, мороз и т.д.) могут оказать значительное влияние на качество сварки. Поэтому рабочее место должно быть соответственно подготовлено. Необходимо соблюдать требования DVS 2202 (1., 11., 15) и требования национальных норм.

5. Параметры сварки

Все необходимые параметры для сварки приведены в DVS 2202 (1., 11., 15) или в национальных нормах.

Окончательные параметры необходимо согласовать с производителем труб.

Ориентировочные величины параметров приведены в таблицах в конце инструкции.

Величины давления при выравнивании и соединении рассчитываются по следующей формуле:

$$\underline{\text{Площадь сварки (см}^2\text{) x Сварочный фактор}}$$

Давление (атм) =

Площадь цилиндра (см²)

Сварочный фактор для ПЭ – 1,5 , для ПП – 1

Площадь цилиндра - 50,26 см²(Р 800 В); 29,84см²(Р 1200В)

Площадь сварки – S(D-S)

где S- толщина стенки трубы, D- диаметр

5. Обслуживание

Прочтите раздел "Меры безопасности"

Для поддержания машины в рабочем состоянии необходимо соблюдение следующих пунктов:

1. На направляющих стержнях на должно быть грязи, песка и т.д. Если поверхность стержней повреждена, их необходимо заменить.
2. Следить за соответствием напряжения в электросети напряжению, указанному на корпусах нагр. элемента, торцевателя и гидроагрегата.
3. Поверхность нагревательного элемента должна быть чистой. Остатки материала необходимо удалять с поверхности мягкой тряпочкой, смоченной в спирте. При повреждении покрытия из ПТФЭ, нагревательный элемент необходимо покрыть заново или заменить его.
4. Следите за уровнем масла в гидроагрегате. Он должен находиться между отметками min. и max. При необходимости долейте масла (HLP 46).
5. Гидравлическое масло (HLP 46) необходимо менять каждые 6 месяцев.

Для предотвращения неисправностей проверяйте гидроагрегат регулярно. В нем не должно быть утечек, все соединения должны быть плотно закручены, кабель зафиксирован.

6. На гидроразъемах на центраторе, гидроагрегате и шлангах не должно быть грязи, песка, воды и т.д. При необходимости их надо очистить перед работой.
7. Электроторцеватель оснащен двумя двухсторонними ножами. Если они повреждены, их необходимо перевернуть или заменить.

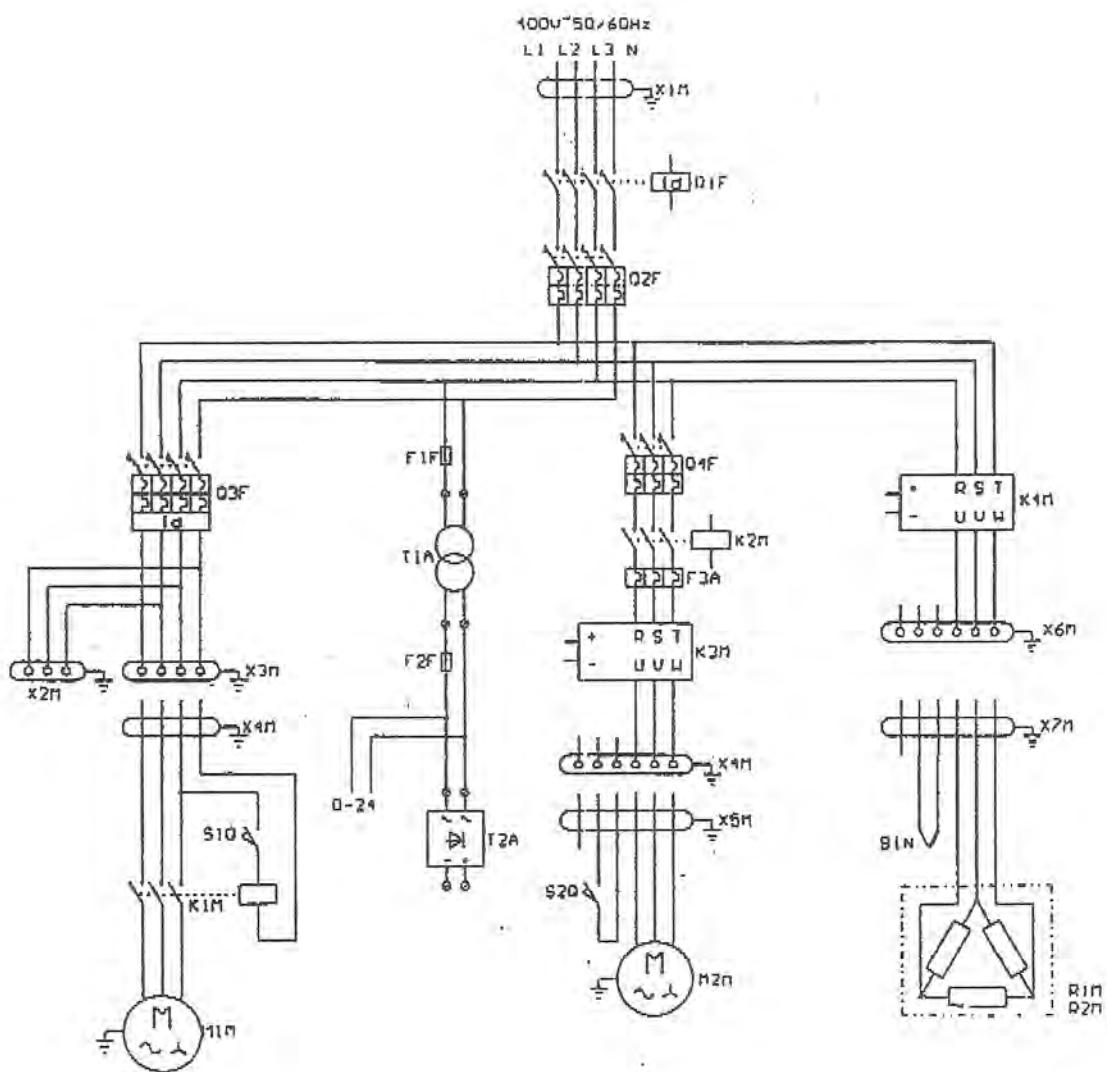
Всегда следите за тем, чтобы на трубах и их торцах не было грязи, поскольку это снижает ресурс ножей.

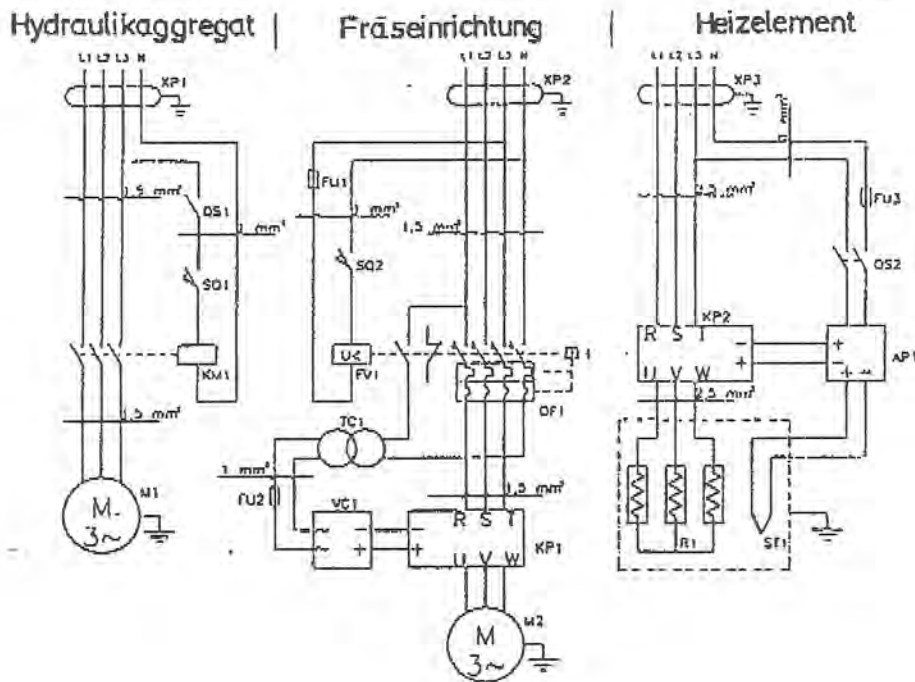
Согласно требованиям DVS сварочная машина должна проходить ТО каждый год у производителя или авторизованной сервисной службы.

6. Электросхемы
Гидроагрегат

Торцеватель

Нагревательный элемент





7. Меры безопасности

При работе со сварочной машиной необходимо соблюдать повышенные меры безопасности и работать с большой осторожностью. Внимательно соблюдайте требования настоящей инструкции и положения национальных требований по безопасности.

1. Соблюдайте рабочее место в чистоте
2. Избегайте неблагоприятных условий работы.
Защищайте электроинструмент от дождя и не используйте его при повышенной влажности или в сырости. Хорошо осветите участок работы. Протягивайте провода и шланги так, чтобы о них не споткнулись.
5. Не допускайте на рабочее место посторонних людей.
Работать на машине может только обученный персонал.
6. Храните неиспользуемый электроинструмент в сухом, недоступном для посторонних месте.
7. При работе с машиной не одевайте свободной одежды или украшений.
6. Не переносите инструмент за кабель. Не вынимайте вилки из розетки за кабель. Защищайте кабель от масла, тепла и острых предметов. Поврежденный кабель необходимо заменить.
7. Надежно зажимайте свариваемые трубы.
8. Опасность ожога.
Нагревательный элемент может достигать температуры 280°C. Всегда располагайте его в защищенной корзине.

8. Не прикасайтесь к пластинам торцевателя во время работы. Включайте торцеватель только, когда он установлен на машину. Следите за функциональностью защитного выключателя на торцевателе.
9. Сохраняйте безопасную дистанцию при передвижении зажимов на машине. Опасность травмы.
10. Уход за машиной

Чистите машину и инструмент регулярно.

Сломанный, изношенный или потерянный инструмент должен быть немедленно заменен. Следите за правильностью подсоединения частей.

Используйте только оригинальные части производителя. Ремонт машины должен выполняться только квалифицированным персоналом.

При хранении или ремонте всегда отключайте машину от электропитания.

При использовании удлинителя убедитесь в его исправности и соответствии потребляемой машиной мощности.

Не используйте инструмент с поврежденными рукояткой или корпусом. Это может привести к поражению электротоком.

Соблюдайте национальные нормы безопасности.

6. Гарантия

На машину предоставляется гарантия 12 месяцев со дня поставки.

Повреждения, вызванные естественным износом, перегрузкой или неправильной эксплуатацией машины, не покрываются настоящей гарантией. То же, если машина или отдельные комплектующие были вскрыты.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93