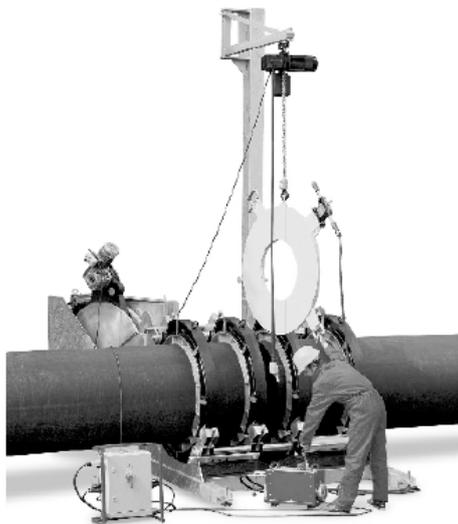


ROTHENBERGER

ROWELD P800B

ROWELD P800B



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Classic kpl. 5.4150



Classic Basic 5.4160

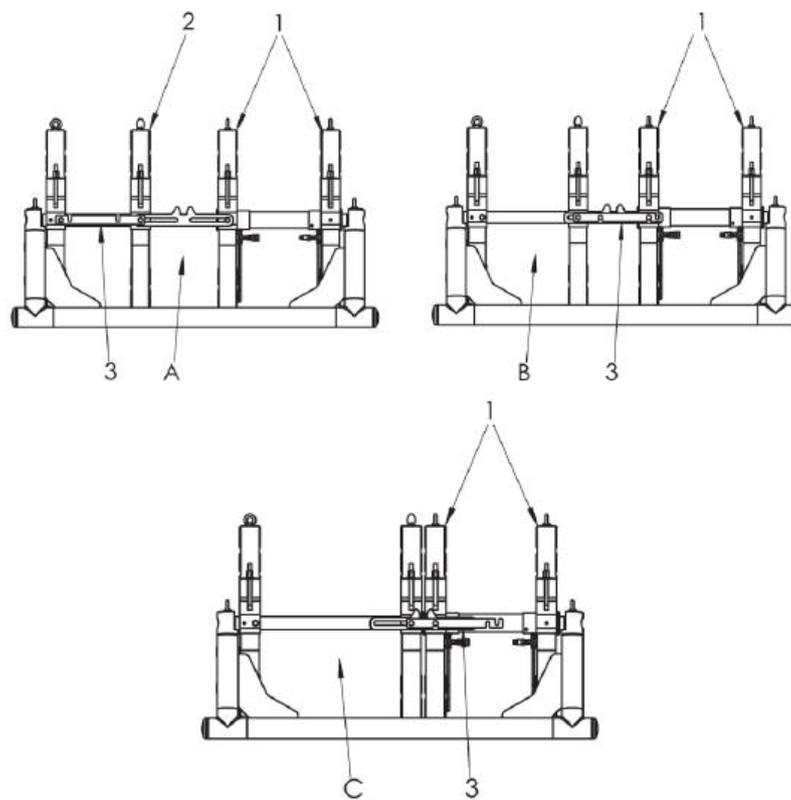


Horizontal kpl. 5.4170

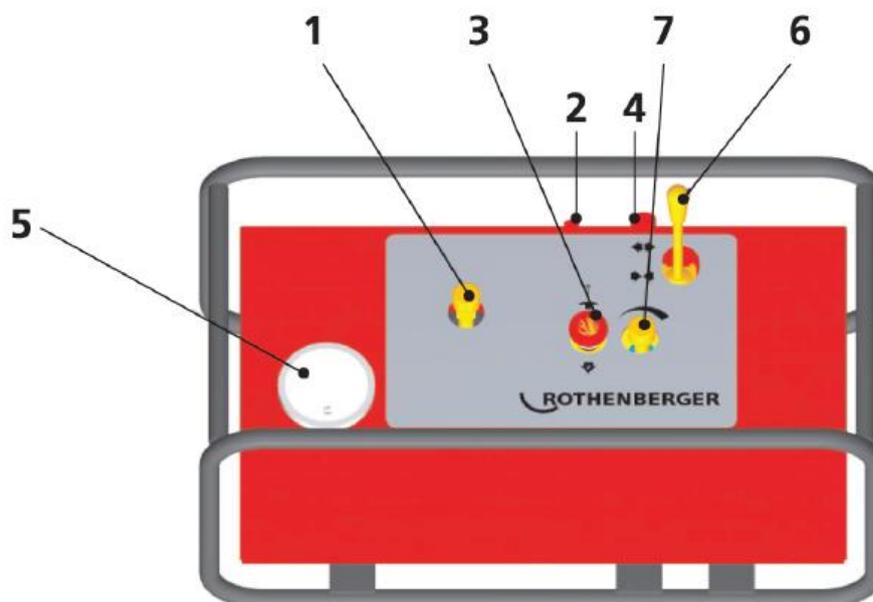


www.rothenberger.com

A Basic Unit



B Hydraulic Unit



A торцеватель

B гидравлический агрегат

Прочтите инструкцию по эксплуатации и сохраните ее!

В случае повреждений, возникших по причине неправильного обращения и управления машиной, гарантийные обязательства теряют свою силу. Производитель оставляет за собой право технических изменений!

1. Указания по безопасности

1.1 Назначение

РОВЕЛД Р800В предназначена только для сварки труб из ПЭ и ПП с внешним диаметром от 500 до 800 мм.

1.2 Указания по безопасной эксплуатации машины и меры безопасности для оператора

ВНИМАНИЕ! Прочтите все указания.

Ошибки в соблюдении приведенных ниже указания могут стать причиной получения электрошока, возникновения пожара и/или телесных повреждений. Ниже используется понятие „электроинструмент“, под ним подразумевается электроинструмент, работающий от сети (с сетевым кабелем) и электроинструмент, питающийся от аккумуляторов (без сетевого кабеля).

УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ХРАНИТЕ В ДОСТУПНОМ МЕСТЕ.

1) Рабочее место

- a) Рабочее место содержите в чистоте и порядке. Беспорядок, плохое освещение рабочего места могут стать причиной несчастного случая.
- b) Не работайте на машине во взрывоопасных помещениях/местах, где есть горючие жидкости, газы или пыль. При работе электроинструмент – источник образования искр, от которых могут возгореться пыль или пары.
- c) Дети и посторонние лица не должны находиться рядом с работающим электроинструментом. Оператор не должен отвлекаться, иначе он может потерять контроль над машиной.

2) Электробезопасность

- a) Штекер машины должен подходить к розетке. Вносить изменения в конструкцию штекера не допустимо. Для инструмента, имеющего заземление, нельзя использовать штекерные адаптеры. Оригинальный штекер и подходящая розетка сокращают получения электрического удара.
- b) Избегайте соприкосновения с заземленными поверхностями, например, трубами, батареями, плитами и холодильниками – повышенный риск получения электрического удара, если «земля» идет через тело человека.
- c) Защищайте машину от дождя и влаги. Проникновение воды в электрическое устройство повышает риск получения электрического удара.
- d) Не используйте кабель для переноски машины, подвешивания, не тяните за кабель при вытаскивании штекера из розетки. Кабель предохраняйте от воздействия высоких температур, масла, контакта с острыми предметами или с подвижными частями машины. Поврежденный или перекрученный кабель повышает риск получения электрического удара.
- e) Если Вы работаете электроинструментом на улице, пользуйтесь удлинительным кабелем, предназначенным специально для выполнения работ на улице. Применение такого специального кабеля уменьшает риск получения электрического удара.

3) Безопасность оператора

- a) **Будьте внимательны, следите за тем, что Вы делаете, подходите к работе с электроинструментом разумно. Не работайте на машине, если Вы устали и находитесь под влиянием наркотиков, алкоголя или**

медикаментов. Секундная невнимательность при работе с электроинструментом, может стать причиной серьезных травм.

- b) Используйте персональные защитные приспособления, всегда работайте в защитных очках. Использование защитных приспособлений и защитной одежды, например, респиратора, нескользящей обуви, каски или наушников, в зависимости от типа электроинструмента, уменьшает риск получения травм.
- c) Избегайте случайного пуска. Убедитесь, что выключатель находится в положении „ВЫКЛ“, прежде чем вставить штекер в розетку. Если при транспортировке аппарата Вы держите палец на выключателе или подключаете аппарат в сеть во включенном состоянии, возможно травмирование оператора и т.п.
- d) Перед включением машины уберите с нее монтажный инструмент. В случае попадания монтажного инструмента в подвижную часть машины возможно травмирование оператора.
- e) Не переоценивайте свои силы. Оператор должен стоять удобно на твердой, ровной поверхности. В случае возникновения непредвиденной ситуации ему будет легче контролировать машину.
- f) Работайте в подходящей одежде. Не работайте в широкой одежде и в украшениях. Волосы, одежда и рукавицы не должны контактировать с подвижными частями машины. Широкие полы одежды, украшения или длинные волосы могут попасть в подвижные части машины.
- g) Если есть возможность установить пылеотсасывающее и пылесборное устройство, убедитесь, что они подсоединены и правильно используются. Применение этих устройств уменьшает угрозу пылеобразования.

4) Обращение с электроинструментом и его использование

- a) Не перегружайте машину. Используйте для выполнения каждого вида работ специально предназначенный для этого электроинструмент. Использование подходящего электроинструмента обеспечивает безопасность и качество работы в пределах предписанной рабочей области.
- b) Не используйте электроинструмент с неисправным выключателем. Электроинструмент, который нельзя включить или выключить, опасен, его следует отремонтировать.
- c) Перед переоборудованием машины, заменой принадлежностей или после окончания работы вытащите штекер из розетки. Это позволит исключить случайный пуск инструмента.
- d) Неиспользуемый электроинструмент хранить в недоступном для детей месте. К работе не допускаются лица, не умеющие обращаться с данным электроинструментом или не прочитавшие инструкцию по эксплуатации. Электроинструмент – источник опасности, если его используют неопытные люди.
- e) Следите за состоянием электроинструмента. Проверяйте функциональность подвижных частей, не заедают ли они, есть ли обломленные или поврежденные части, которые могут отразиться на правильной работе инструмента. Поврежденные части следует отремонтировать перед началом работы. Причиной многих несчастных случаев стал плохой уход за инструментом.
- f) Содержите режущий инструмент в чистоте и хорошо заточенным. Острый, заточенный режущий инструмент реже заедает и легче ходит.
- g) Используйте электроинструмент, принадлежности и т.п. в соответствии с данными указаниями и с предписаниями для данного конкретного типа инструмента. Учитывайте условия, в которых Вы работаете, и особенности выполняемой работы. Использование электроинструмента в работах, для

выполнения которых он не предназначен, приведет к возникновению опасных ситуаций.

5) Сервисное обслуживание

а) Сервисное обслуживание и ремонт машины должны осуществляться только квалифицированным персоналом с использованием оригинальных зап. частей. Это гарантирует безопасность при использовании машины.

	Горизонтальная, 5.4191	Классическая, 5.4155
Базовая машина (центратор)		
Сварочная область Ø	500-800 мм	500-800мм
Производительность сварки	все	все
Макс. ход цилиндра	350мм	350мм
Площадь цилиндра	23,56 см ²	23,56 см ²
Основные размеры (с подставкой для стальных труб)	2150x1260x1150мм	2000x1380x1300мм
Вес	475 кг	680 кг
Торцеватель 5.4192		
Электроподключение	400В, 3 ~ Н, 3000 Вт, 6,4А	400В, 3 ~ Н, 3000 Вт, 6,4А
Частота вращения двигателя	1400 об/мин / 70 об/мин	1400 об/мин / 70 об/мин
Частота вращения на холостом ходу (торцующие диски)	23 об/мин	
Вес	178 кг	
Нагревательный элемент 5.4193		
Электроподключение	400В, 3 ~ Н, 12000 Вт	
Регулировка температуры	электронная	
Диаметр нагревательного элемента	850мм	
Вес	52кг	
Ящик для установки торцевателя и нагревательного элемента 5.4194		
Вес	160 кг	
Гидравлический агрегат 5.4177		
Электроподключение	400 В – 1500 Вт	
Частота вращения двигателя	2800 об/мин	
Производительность насоса	10,3 л/мин	
Объем бака	4,75 л	
Область давления	0 – 130 бар	
Гидравлическое масло	HLP 46 (5.3649)	
Габариты (вкл. соединения)	750 x 360 x 380 мм L[I]D	
Вес	41 кг	

Шкаф с элементами

управления 5.4195

Электроподключение	400 В, 3 - Н, 50/60 Гц, 32А
Габариты	400x210x500мм ДхШхВ
Вес	18 кг

Вся установка

Электроподключение, общая величина	17 кВт
------------------------------------	--------

Общий вес	1895 кг	2100 кг
(весь всей установки без спец. транспортировочным ящиком)	принадлежностей со станд.	редукц. вкладышами и

Размеры ящика для перевозки

	Центратор	Ящик для установки торцевателя и нагр. элемента
Длина	1500мм	850мм
Ширина	2250мм	1300мм
Высота	1850мм	1920мм

3 Функции машины

3.1 Описание машины

РОВЕЛД Р 800В – это компактная, мобильная стыковая сварочная машина, специально для работы на стройке – в данном случае, специально для работы в траншее.

Возможно использование данной машины на производстве в условиях цеха.

Машина предназначена для сварки соединений на трубах из ПЭ и ПП с внешним диаметром 40-355мм

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

Основные части машины:

Центратор (базовая машина), редукционные зажимные вкладыши, гидравлический агрегат, торцеватель, нагревательный элемент, ящик для установки торцевателя и нагревательного элемента, ящик с элементами управления.

При сварке фланцев следует использовать зажим для фланцев (доп. принадлежность).
Арт. № 5.4175 для РОВЕЛД Р 800 ВЗ

Для подъема/опускания торцевателя и нагревательного элемента можно использовать электрическое подъемное устройство (доп. принадлежность)

Арт. № 5.4176 для РОВЕЛД Р 800 ВЗ

К работе на сварочной машине допускается только квалифицированный персонал, имеющий допуск и авторизацию, в соответствии с DVS 2212 часть 1.

3.1.1 Центратор Классика (рис. А)

1. Подвижные зажимные элементы

2. Скользящие зажимные элементы
3. Планка

А Зона сварки труба-труба

В Зона сварки труба-отвод

Зона сварки труба-тройник

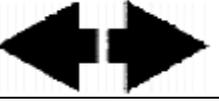
С Зона сварки при макс. потребности в пространстве, например, при сварке фланцев

Для изменения зоны сварки обе планки ставят в нужное положение (без использования инструмента).

3.1.2 Гидравлический агрегат (рис. В)

- 1 Заливная горловина и щуп
- 2 Штекер (быстроразъемное соединение)
- 3 Клапан сброса давления
- 4 Втулка (быстроразъемное соединение)
- 5 Манометр
- 6 Рычаг управления = свести
= развести
- 7 Клапан регулировки рабочего давления (больше, меньше)

Значки на гидравлическом агрегате:

	Чтобы свести зажимные элементы – нажать рычаг (4) в направлении знака.
	Чтобы развести зажимные элементы – нажать рычаг (4) в направлении знака.
	Для сброса давления потянуть вверх
	
	Заливная горловина с колпачком и щупом

3.2 Инструкция по эксплуатации

3.2.1 Ввод в эксплуатацию

Внимательно прочтите инструкцию по эксплуатации перед началом работы!

Опасность получения ожога! Температура нагревательного элемента может достигать 300°C, непосредственно после использования его следует поместить в специально предназначенный для него ящик.

Соединить двумя гидравлическими шлангами центратор и гидравлический агрегат

Подключить штекера торцевателя, гидравлического агрегата и нагревательного элемента к питанию (в соответствии с данными на типовой табличке)

Установить нужную температуру

Нагрев нагревательного элемента отображается красной контрольной лампочкой на регуляторе температуры. На дисплее отображается, как правило, реальная температура. Согласно DVS нагревательный элемент готов к работе через 10 минут после достижения заданной температуры. По возможности температуру следует контролировать измерительным прибором.

Сварочная машина имеет цифровой регулятор температуры тип 400.

Оптимальная конфигурация настроек цифрового блока устанавливается на заводе-изготовителе. Для регулировки температуры следует удерживать нажатой клавишу →F←, пока на дисплее не появится показание _SP. Теперь можно задавать температуру сварки от 0 до 300°C путем нажатия клавиш со стрелками.

Если больше никакие клавиши не нажимаются, на дисплее снова появляется значение реальной температуры нагревательного элемента, а регулятор автоматически устанавливает вновь заданную температуру. Пока реальная температура ниже, чем установленная заданная температура, мигает красная стрелка (low – низкий). Когда реальная температура выше, мигает красная стрелка (high – высокий). Если выбранное заданное значение соответствует реальному, загорается зеленая полоса.

Внимание! Остальные параметры не изменять!

Проверьте направление вращения торцевателя! Вращение в сторону реза.

Если направление вращения неверное перебросить фазы в сетевом штекере.

Свести-развести зажимы центратора через гидроагрегат, если движение отсутствует, не работать гидравликой и перебросить фазы в сетевом штекере

3.2.2 Подготовка к сварке

Для труб, диаметр которых меньше, чем максимальный диаметр диапазона сварки для данной машины, следует использовать редуцированные зажимные вкладыши.

Редуцированные зажимные вкладыши крепятся при помощи 6-гранных болтов (доп. принадлежность).

Вложите свариваемые трубы или фасонные детали в зажимы и затяните латунные гайки на верхних полукольцах зажимов (если труба длинная, используйте роликовые опоры). Неровность или овальность труб может быть выровнена путем затяжки или отпуска гаек.

При сварке соединений труба/труба одна труба вкладывается в оба левых зажима, вторая труба вкладывается в оба правых зажима (зона сварки А).

При сварке соединений труба/фитинг планки поворачивают таким образом, чтобы труба фиксировалась 3 правыми зажимами, фитинг 1 зажимом (зона сварки В). При этом свободный зажим может свободно перемещаться по валу в любую сторону в соответствии с потребностями пространства для сварки.

Для приварки фланцев установить зону сварки С.

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

Проверьте, что нагревательный элемент прогрелся до рабочей температуры. Время прогрева нагревательного элемента закончилось, когда гаснет красная индикаторная лампочка на нагревательном элементе. Благодаря электронной регулировке происходит автоматический догрев нагревательного элемента, о чем сигнализирует мигающий красный индикатор.

Внимание! Чтобы нагревательный элемент прогрелся по всей поверхности, необходимо выждать 10 мин. Рекомендуется проверить температуру поверхности с помощью термометра .

Вставьте электроторцеватель между торцами труб и зафиксируйте его на верхней штанге фиксирующим стержнем. Включите его.

Опасность травмы! Во время работы торцевателя не хвататься за работающие ножи. Торцеватель использовать только после установки (в рабочем положении), после работы установить торцеватель в предназначенный для этого ящик. Регулярно проверяйте работоспособность предохранительного микровыключателя, установленного на внутренней стороне установочной проушины на торцевателе, предотвращающий случайный пуск торцевателя вне машины.

Перед торцовкой установите давление следующим образом:

- полностью вывинтите вентиль 7 в сторону меньше (влево)
- надавите на управляющий рычаг 6 в сторону знака сведения зажимов и, постепенно увеличивая давление, выведите его на оптимальный уровень. Давление должно составлять: 10 бар плюс давление сопротивления, не превышать данную границу. Контроль за двигателем – электронный. В случае перегрузки в распределительном шкафу могут сработать предохранительные (защитные) элементы.

При получении непрерывной стружки толщиной не более 0,2 мм операцию торцовки можно прекратить, потянуть рычаг управления 6 в направлении знака разведения и развести трубы.

Выключите торцеватель, извлеките его из центратора, установите торцеватель в ящик

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 0,5 мм. В противном случае необходимо повторить процесс торцовки. С помощью чистой щетки удалите стружку из труб.

Внимание! Недопустимо попадание грязи, воды и т.д. на обработанные торцы, поэтому не прикасайтесь к торцам руками!

3.2.3 Процесс сварки

Опасность травмы! При сведении зажимов и труб находитесь от машины на безопасном расстоянии.

При сведении зажимов снимите показание давления сопротивления на манометре – это минимально необходимое давление для перемещения трубы по оси (зависит от длины и толщины трубы). Это давление должно быть определено точно. Для этого разведите

трубы, выверните влево до упора вентиль регулировки давления 7, затем нажмите рычаг 6 на сведение и удерживая его в этом положении медленно вращайте вправо вентиль регулировки 6 до того момента, пока подвижные зажимы с трубой начнут уверенно двигаться на смыкание, запомните это давление по манометру или по прибору (давление сопротивления).

Это давление сопротивления необходимо всегда **приплюсовывать** к величинам давления выравнивания, нагрева и соединения.

Сведите зажимы с трубами до упора, вентилем регулировки давления 7 установите суммарное давление выравнивания (по таблице) и сопротивления и зафиксируйте его.

При работе с прибором ДАТАЛАЙН - показания по прибору

Вставьте нагревательный элемент между торцами труб., сведите зажимы с трубами до упора на установленное сварочное давление

Когда величина наплыва достигнет необходимого размера по всему периметру обеих труб, сбросьте давление клапаном сброса давления 3. Установите давление так, чтобы обеспечить равномерное, почти без давления прилегание торцов труб к нагревательному элементу (разогрев).

При этом следите, чтобы торцы труб не отошли от нагревательного элемента.

После завершения времени нагрева разведите трубы, удалите нагревательный элемент, сведите торцы труб, увеличьте давление плавно до величины давления соединения. Это давление должно поддерживаться постоянным в течение периода остывания.

Внимание: в течение первых 20-100 секунд удерживайте управляющий рычаг на сдвиг, затем его можно отпустить (в среднее положение).

После завершения времени остывания полностью сбросьте давление, открыв вентиль сброса давления. Откройте зажимы и достаньте сваренные трубы.

Разведите центратор, составьте протокол. Машина готова для изготовления следующего шва.

Все параметры сварки приведены в приложенных сварочных таблицах.

3.2.4 Завершение работы

Выключите нагревательный элемент.

Будьте осторожны! Нагревательный элемент горячий.

Из розетки вытащите штекер торцевателя, нагревательного элемента и гидроагрегата, смотайте кабели.

Гидрошланги отсоединить и смотать.

Внимание! Защищайте муфты быстросъемных соединений от грязи!

3.3 Общие требования

Так как на сварку в значительной мере влияют погодные и окружающие условия, следует придерживаться соответствующих данных в предписаниях DVS 2207 часть 1, 11 и 15. Вне Германии действуют местные предписания.

(За процессом сварки следует постоянно внимательно наблюдать!)

3.4 Важные указания по параметрам сварки

Все необходимые параметры сварки (температура, давление и время) можно узнать в предписаниях DVS 2207, часть 1,11 и 15. Вне Германии действуют соответствующие национальные предписания.

Ссылка: Немецкое издательство по сварочной технике DVS-Verlag GmbH,
Почтовый ящик 101956, Аахенер Штрассе 172, 40223 Дюссельдорф 1,
Тел (0211) 15 10 56, факс (0211) 157 59-50

В отдельных случаях следует ознакомиться с параметрами обработки трубы, связанными со спецификой материала, которые предоставляет производитель трубы.

Приведенные в приложенных таблицах сварочные параметры являются приблизительными, ответственности за них фирма РОТЕНБЕРГЕР не несет!

Значения давления выравнивания/стыковки, приведенные в сварочных таблицах, вычисляются по следующей формуле:

$$\text{ДАВЛЕНИЕ (бар)} = \frac{\text{Поверхность сварки (см}^2\text{)} \times \text{сварочный коэффициент}}{\text{Площадь цилиндров (см}^2\text{)}}$$

Сварочный коэффициент PE = 1,5; PP = 1.

(Общая площадь цилиндров РОВЕЛД Р 800 В составляет 23,56 см²)

4 Тех. обслуживание и уход

- Направляющие штанги должны содержаться в чистоте. Если поверхность штанг повреждена, их следует заменить (в противном случае возможна потеря давления)
- Торцеватель, нагревательный элемент и гидравлический агрегат можно эксплуатировать, только если напряжение в сети соответствует данным на типовой табличке.
- Для получения сварного шва безупречного качества, нагревательный элемент следует содержать в чистоте. Если поверхность нагревательного элемента повреждена, поверхность элемента следует восстановить или заменить. Остатки материала на сварочном зеркале ухудшают качество антиприлипающего покрытия, их следует удалить неворсистой бумагой со спиртом (только на холодном нагревательном элементе!).
- Уровень масла в гидравлическом агрегате следует проверять через регулярные промежутки времени (уровень масла должен находиться между минимальной и максимальной отметками). В случае необходимости долейте гидравлическое масло (HLP – 46, арт. № 5.3649).
- Регулярно проверять герметичность гидравлического агрегата, надежность посадки винтов, а также состояние электрокабеля.
- Предохраняйте быстродействующую муфту на гидравлическом агрегате и на шлангах от загрязнения. В случае загрязнения перед соединением очистить муфты от грязи.
- Торцеватель имеет два двухсторонних ножа. Если качество резки ножей ухудшилось, их можно перевернуть или заменить. Следите за тем, чтобы концы свариваемых труб/изделий были чистыми, тогда ножи торцевателя прослужат гораздо дольше.

Ежегодно отправляйте машину в сервисный центр для проверки (согласно DVS 2208). Если машина эксплуатируется в напряженном режиме, интервалы между проверками следует уменьшить.

4.1 Уход за машиной и инструментом

При работе с чистым и острым инструментом получается наилучший результат.

Затупившиеся, поврежденные или потерянные части следует сразу заменять.

При ремонте пользуйтесь только оригинальными зап. частями. Ремонт должен осуществлять специально обученный персонал.

Если машина не используется, перед проведением тех. ухода и тех. обслуживания, а также перед заменой частей вытащите штекер из розетки.

Перед тем, как вставить штекер в розетку, убедитесь, что машина и ее принадлежности выключены.

При использовании удлинительного кабеля убедитесь, что он исправен. Использовать разрешается только кабели, допущенные для эксплуатации на улице.

Не разрешается использовать инструмент и машины, если корпус или ручки, особенно из пластмассы, треснули/разорваны.

Грязь и влажность, попадая в трещины, проводят электрический ток. Это может привести к поражению электрическим током, если в инструменте/машине повреждена изоляция.

Замечание: также следует соблюдать все предписания по безопасности.

СВАРОЧНЫЕ ТАБЛИЦЫ, ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА – ми.
ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ на нем. яз. ПРИЛОЖЕНИЯ.