

Руководство пользователя

SPLM3400



Безвоздушная установка для нанесения дорожной разметки

- Для нанесения материалов для дорожной разметки
- Только для профессионального применения.
- Не одобрено для применения в условиях взрывоопасной среды.
- Максимальное рабочее давление 3300 psi (22,8 МПа, 228 бар)



Важные правила техники безопасности










Прочтите все предупреждения и инструкции в данном руководстве.
Сохраните данное руководство.




Предупреждения

Приведенные ниже предупреждения содержат общую информацию по технике безопасности для данного оборудования. Дополнительные более конкретные предупреждения можно найти в соответствующих разделах в тексте данного руководства.

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
   	<p>ОПАСНОСТЬ ПОЖАРА И ВЗРЫВА</p> <p>Огнеопасные пары растворителей и краски в рабочей зоне могут загореться или взорваться. Чтобы предотвратить пожар и взрыв:</p> <ul style="list-style-type: none">• Используйте оборудование только в очень хорошо проветриваемой зоне.• Не заполняйте топливный бак, когда установка работает или еще горячая после работы. Выключите двигатель и дайте установке остыть.• Устраните все источники возгорания, такие как постоянно работающие горелки, сигареты, и пластиковые защитные чехлы (опасность создания дуги статического электричества).• Заземлите оборудование и токопроводящие предметы в рабочей зоне. Прочтите инструкции по заземлению.• Не распыляйте и не промывайте растворителем при высоком давлении.• Освободите рабочую зону от мусора, уберите из нее растворители, тряпки и бензин.• Не включайте в розетку и не выключайте шнуры питания и не включайте и не выключайте свет в присутствии огнеопасных паров.• Используйте только заземленные шланги.• Плотно прижимайте распылитель к стенке заземленного ведра, если направляете распылитель в ведро и нажимаете на спусковой крючок.• Если есть искры статического электричества, или если Вы почувствуете удар током, немедленно остановите работу. Не используйте оборудование, пока не выявите и не устраните проблему.• Держите в рабочей зоне огнетушитель.
    	<p>ОПАСНОСТЬ ПОПАДАНИЯ ПОД КОЖУ</p> <ul style="list-style-type: none">• Жидкость под высоким давлением из распылителя, утечек шланга или поврежденных узлов может попасть под кожу. Такая травма может походить на простой порез, но это серьезная травма, которая может привести к ампутации. Немедленно обратитесь за помощью к хирургу.• Не направляйте распылитель на людей и любые части тела.• Не пытайтесь остановить или отклонить утечки своей рукой, телом, перчаткой или тряпкой.• Не распыляйте без установленного предохранителя наконечника и предохранителя спускового крючка.• Выполняйте процедуру сброса давления, описанную в данном руководстве, когда останавливаете распыление, а также перед очисткой, проверкой или техобслуживанием оборудования.• После отключения питания оборудование все еще остается под давлением. Оставляя оборудование без присмотра, отключайте питание и давление.• Ежедневно проверяйте шланги, трубки и соединения. Немедленно заменяйте изношенные или поврежденные детали.• Не используйте компоненты, рассчитанные на меньшее номинальное давление, чем максимальное рабочее давление распылителя 3300 PSI.• Активируйте предохранитель спускового механизма, если не ведете распыление.• Перед началом работы затяните все соединения линии подачи жидкости.• Знайте, как быстро отключить оборудование и сбросить давление. Выясните и знайте, как работает система управления оборудованием.
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	

	<p>ОПАСНОСТЬ УГАРНОГО ГАЗА Выхлопные газы содержат ядовитый угарный газ, не имеющий цвета и запаха. Вдыхание угарного газа может привести к смерти.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Не работайте в замкнутом помещении.
	<p>ОПАСНОСТЬ ОЖОГА Поверхности оборудования и нагревающаяся жидкость могут стать очень горячими при работе. Чтобы избежать серьезных ожогов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Не прикасайтесь к горячей жидкости или оборудованию.
 	<p>ОПАСНОСТЬ НЕПРАВИЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ Неправильное применение может привести к смерти или серьезной травме.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Не эксплуатируйте оборудование в состоянии сильной усталости или в состоянии алкогольного опьянения. • Не превышайте максимальное рабочее давление или температуру компонента системы с наименьшим номинальным давлением или температурой. Прочтите «Технические данные» во всех руководствах на оборудование. • Используйте жидкости и растворители, совместимые со смачиваемыми частями оборудования. Прочтите «Технические данные» во всех руководствах на оборудование. Прочтите предупреждения производителей жидкостей и растворителей. Для получения полной информации о Вашем материале запросите листок данных по безопасности материала у дистрибьютора или розничного продавца. • Отключайте подачу питания к оборудованию и сбрасывайте давление, если оставляете оборудование без присмотра. • Ежедневно проверяйте оборудование. Немедленно заменяйте изношенные или поврежденные детали. • Не вносите изменения и не модифицируйте оборудование, это может вызвать проблемы с безопасностью и аннулировать гарантию. • Убедитесь, что все оборудование имеет соответствующие номинальные параметры и сертифицировано и может использоваться в Вашей рабочей зоне. • Используйте оборудование только по назначению. Обратитесь к Вашему дистрибьютору за информацией. • Прокладывайте шланги и кабели подальше от зон движения, острых краев, движущихся частей и горячих поверхностей. • Не перекручивайте и не перегибайте шланги и не тяните оборудование за шланги. • Не допускайте нахождения детей и животных в рабочей зоне. • Соблюдайте все действующие правила техники безопасности.
	<p>ОПАСНОСТЬ АЛЮМИНИЕВЫХ ДЕТАЛЕЙ ПОД ДАВЛЕНИЕМ Не используйте 1,1,1-трихлорэтан, хлорид метилена, и/или другие галогенизированные углеводородные растворители или жидкости, содержащие такие растворители, в алюминиевом оборудовании под давлением. Это может вызвать серьезную химическую реакцию и разрушение оборудования, и привести к смерти, серьезной травме и/или повреждению имущества.</p>
 	<p>ОПАСНОСТЬ ДВИЖУЩИХСЯ ЧАСТЕЙ Прикосновение к движущимся деталям может привести к защемлению или ампутации пальцев или других частей тела.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Не прикасайтесь к движущимся деталям • Не эксплуатируйте оборудование со снятыми предохранителями или защитными крышками. • Оборудование под давлением может запуститься без предупреждения. Перед проверкой, перемещением или техобслуживанием оборудования выполните процедуру сброса давления, описанную в данном руководстве. Отключите подачу питания и воздуха.
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	<p>ОПАСНОСТЬ ЯДОВИТЫХ ЖИДКОСТЕЙ ИЛИ ПАРОВ Ядовитые жидкости или пары могут вызвать серьезную травму или смерть при попадании в глаза или на кожу, при вдыхании или попадании внутрь.</p>

	<ul style="list-style-type: none">• Прочтите листок данных по безопасности материала, чтобы знать о конкретных опасностях используемых Вами жидкостей.• Храните опасные жидкости в одобренных контейнерах и утилизируйте их в соответствии с действующими правилами.
	<p>СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ</p> <p>Обязательно надевайте соответствующее защитное оборудование при эксплуатации, обслуживании или нахождении в зоне эксплуатации оборудования. Это поможет защитить Вас от серьезной травмы, таких как повреждение глаз, вдыхание ядовитых паров, ожоги и потеря слуха. Такое защитное оборудование включает без ограничения:</p> <ul style="list-style-type: none">• Средства защиты глаз• Одежду и респиратор, рекомендуемые производителями жидкостей и растворителей• Перчатки

Порядок заземления

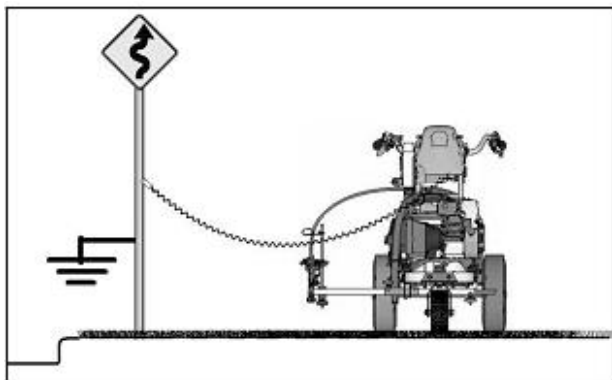
- Только для нанесения огнеопасных материалов



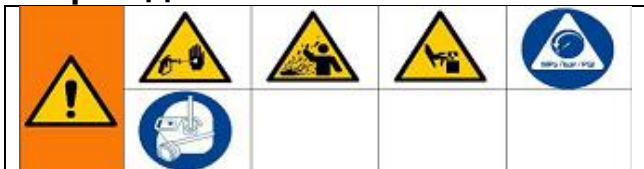
Поддерживайте заземление оборудования, чтобы предотвратить возникновения искр статического электричества. Искры статического электричества могут привести к пожару или взрыву.

1. Установите оборудование, чтобы обеспечить грунтовое заземление.

2. Прикрепите зажим заземления распылителя к металлической штанге, имеющей грунтовое заземление.



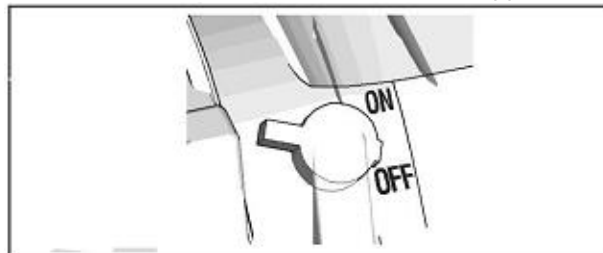
Сброс давления



Оборудование находится под давлением, пока давление не сброшено вручную. Сбросьте давление, чтобы предотвратить попадание жидкости под высоким давлением под кожу, разбрызгивания жидкости и контакт с движущимися деталями, что может стать причиной серьезной травмы. Перед проверкой, перемещением или техобслуживанием оборудования выполните Процедуру сброса давления, описанные в данном руководстве.

1. Выполните процедуру заземления, если используете огнеопасные материалы.

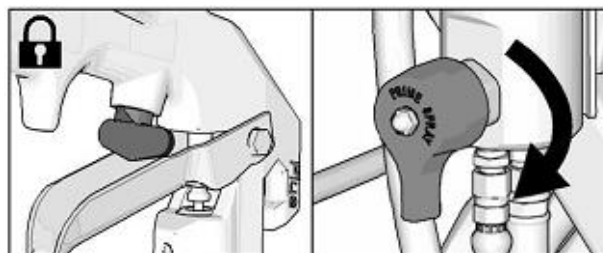
2. Выключите питание и отключите двигатель.



3. Установите регулятор давления на самое низкое значение. Нажмите на спусковой крючок, чтобы сбросить давление.



4. Активируйте предохранитель спускового крючка распылителя и поверните вниз заливочный клапан.



5. Если Вам кажется, что распыляющий наконечник или шланг засорены, или что давление не было полностью сброшено после выполнения описанных выше шагов,

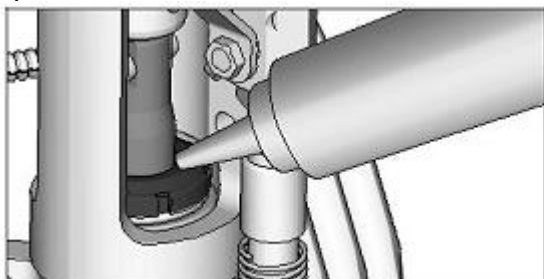
- ОЧЕНЬ МЕДЛЕННО ослабьте контргайку предохранителя наконечника или концевую муфту шланга, чтобы постепенно сбросить давление.
- После этого ослабьте их полностью.
- Очистите закупоренный шланг или наконечник.

Установка/Запуск

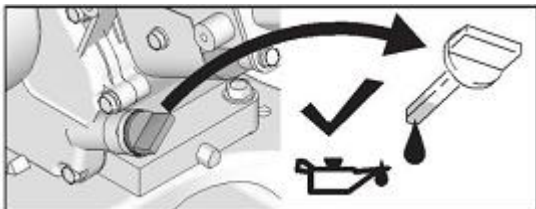


Оборудование находится под давлением, пока давление не сброшено вручную. Сбросьте давление, чтобы предотвратить попадание жидкости под высоким давлением под кожу, разбрызгивания жидкости и контакт с движущимися деталями, что может стать причиной серьезной травмы. Перед проверкой, перемещением или техобслуживанием оборудования выполните Процедуру сброса давления, описанные в данном руководстве

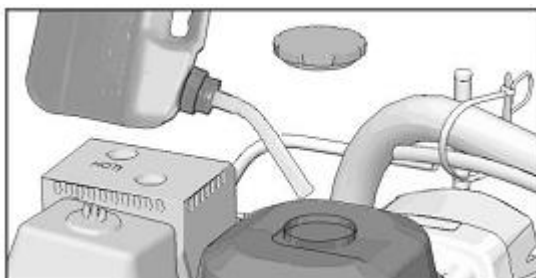
1. Сбросьте давление
2. Выполните процедуру заземления, если используете огнеопасные материалы
3. Заполните герметизирующую гайку горловины TSL, чтобы продлить срок службы насоса. Делайте это перед каждым распылением и перед каждой отправкой на хранение.



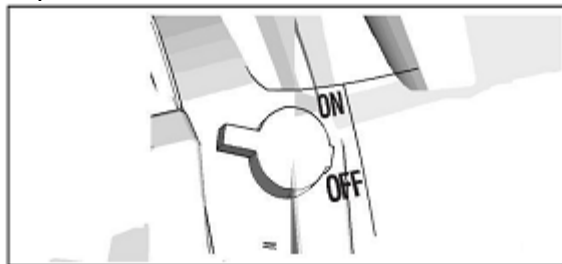
4. Проверьте уровень машинного масла. Залейте масло SAE 10W-30 (летом) или 5W-20 (зимой). См. руководство на двигатель Honda.



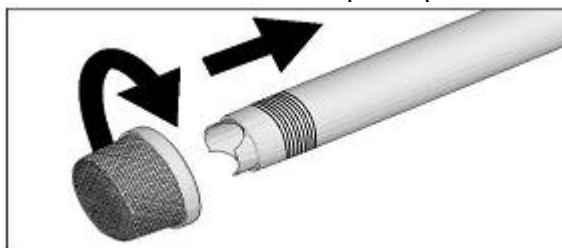
5. Заполните топливный бак.



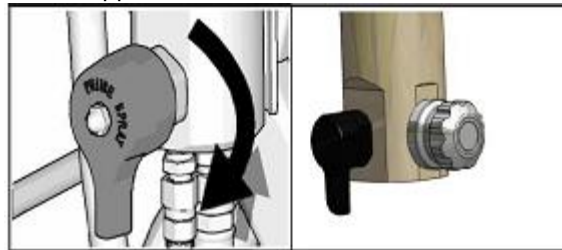
6. Включите двигатель, установив переключатель в положение ON/ВКЛ.



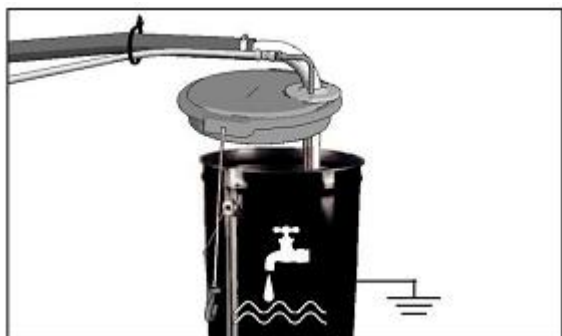
7. Установите сетчатый фильтр



8. Поверните вниз заливочный клапан. Установите регулятор давления на самое низкое давление.

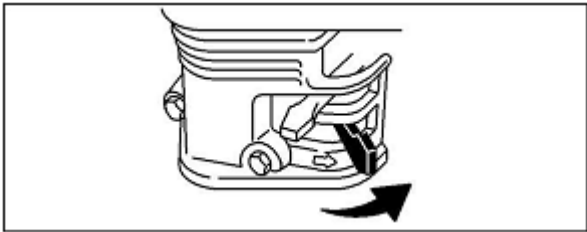


9. Поместите всасывающую трубку и сливную трубку в заземленное металлическое ведро, частично заполненное жидкостью для промывки. Используйте воду для краски на водной основе и растворитель для краски на масляной основе. Подсоедините провод заземления к ведру и к заземлению на грунт.

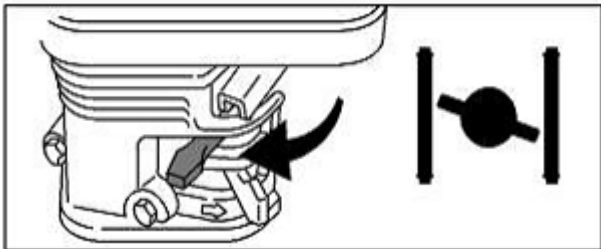


10. Запустите двигатель:

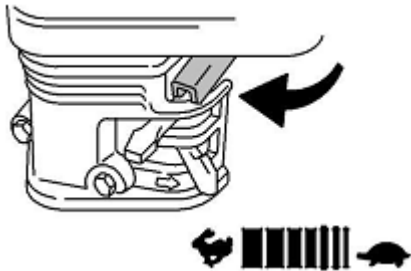
а. Откройте топливный клапан.



б. Закройте дроссель.



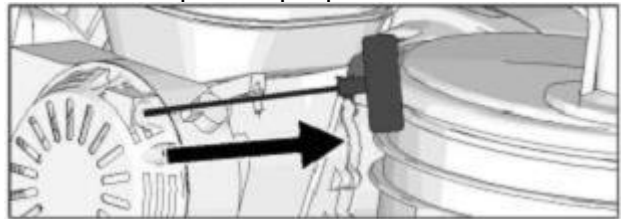
с. Установите высокую скорость дросселя.



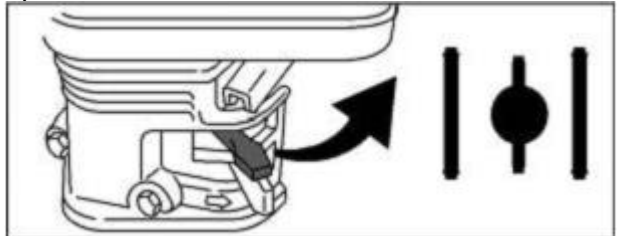
д. Включите двигатель, установив переключатель в положение ON/ВКЛ.



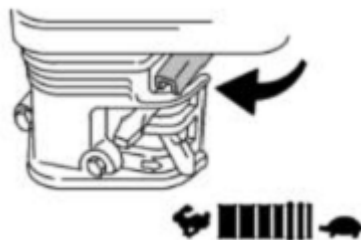
е. Потяните трос стартера.



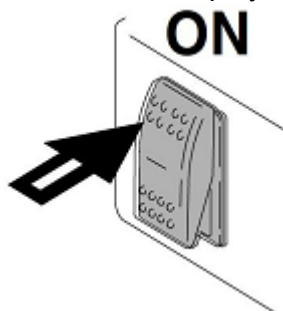
11. После запуска двигателя откройте дроссель.



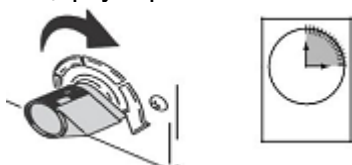
12. Установите дроссель на нужное значение.



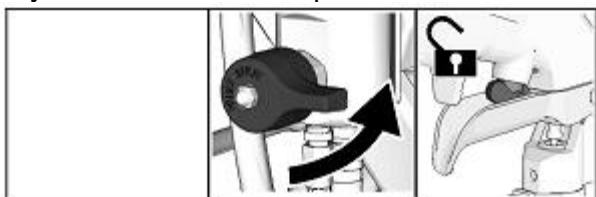
13. Переведите переключатель в положение ON/ВКЛ - теперь установка готова к работе



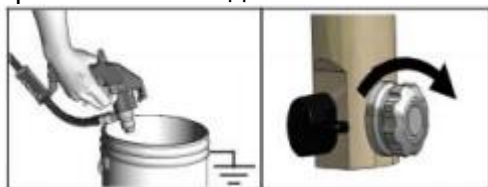
14. Увеличьте давление так, чтобы запустить работу насоса и дайте жидкости поциркулировать в течение 15 секунд.



15. Уменьшите давление. Поверните заливочный клапан в горизонтальное положение. Снимите предохранитель спускового механизма распылителя.



16. Прижмите распылитель к стенке заземленного металлического ведра с промывочной жидкостью.



Нажмите на спусковой крючок распылителя и поверните регулятор давления, чтобы медленно увеличивать давление жидкости, пока насос не начнет работать без перебоев.



Распыление при высоком давлении может привести к попаданию ядовитого материал под кожу, в глаза или внутрь, что может представлять серьезную опасность. Не пытайтесь остановить утечки рукой или тряпкой!

17. Проверьте фитинги на утечки. В случае утечки, немедленно отключите распылитель. Выполните сброс давления. Затяните протекающие фитинги. Повторите шаги 1-17 процедуры запуска. При отсутствии утечек продолжайте нажимать на спусковой крючок распылителя, чтобы полностью промыть систему. Перейдите к шагу 18.

18. Поместите трубку сифона в ведро с краской.



19. Направьте распылитель в ведро с промывочной жидкостью и нажимайте на спусковой крючок распылителя, пока не пойдет краска. Установите наконечник и предохранитель.

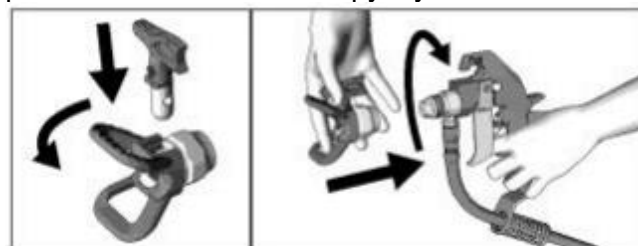


Сборка SwitchTip и предохранителя.

1. Активируйте предохранитель спускового крючка. Вставьте в предохранитель уплотнение и прокладку.

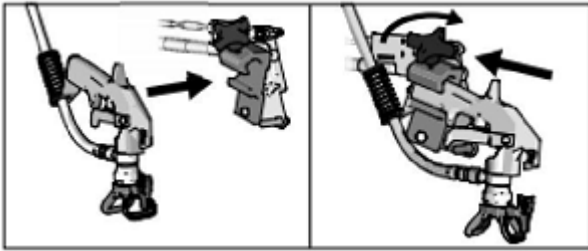


2. Вставьте SwitchTip. Навинтите сборку на распылитель. Затяните вручную.

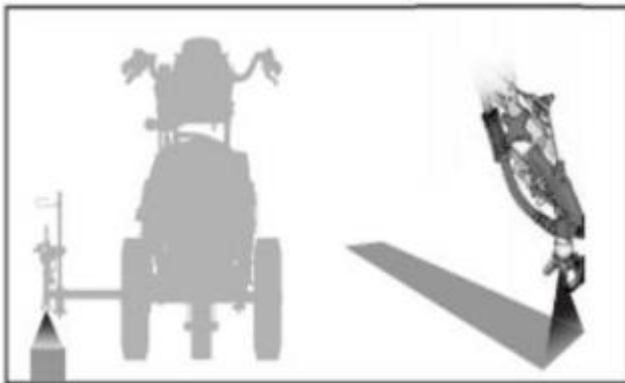


Положение распылителя Установка распылителя

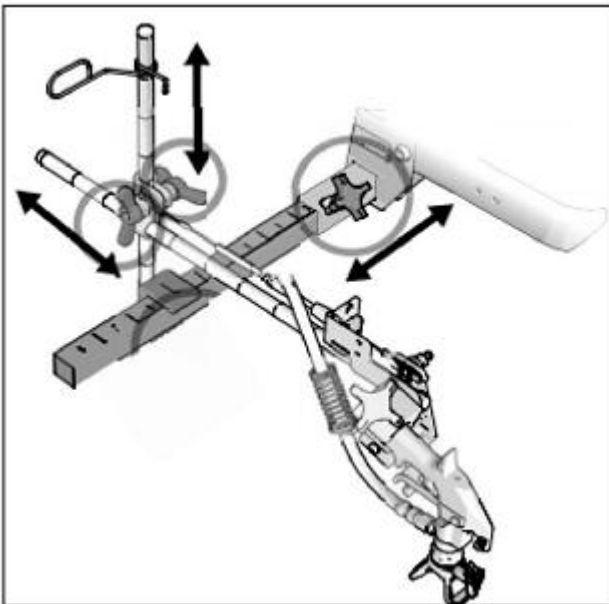
1. Вставьте распылитель в держатель распылителя. Затяните зажим.



Положение распылителя



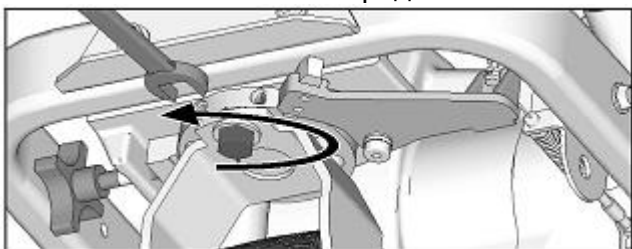
2. Отрегулируйте положение распылителя
вверх/вниз и вперед/назад



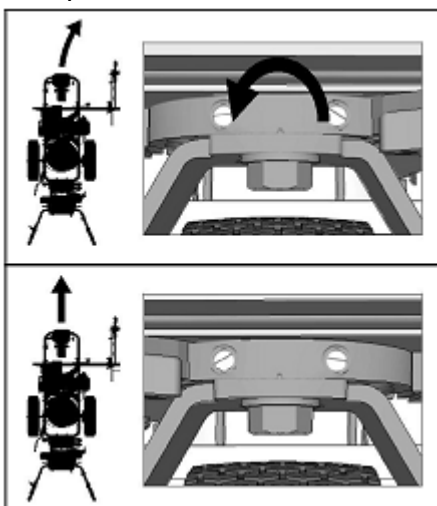
Регулировка разметчика

Установите переднее колесо по центру и позвольте оператору провести прямую линию. Через некоторое время, если колесо отклонится от центральной линии, снова отрегулируйте колесо. Чтобы снова зафиксировать колесо по центру, выполните следующие шаги.

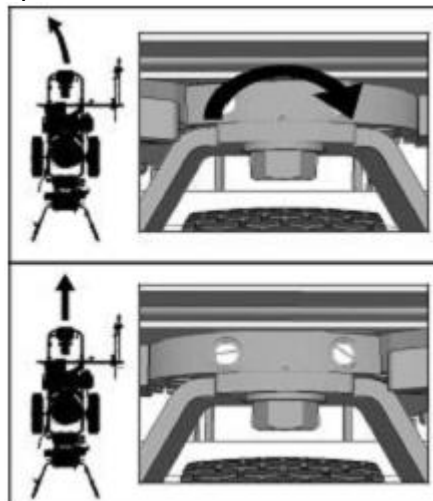
1. Ослабьте винт стойки переднего колеса



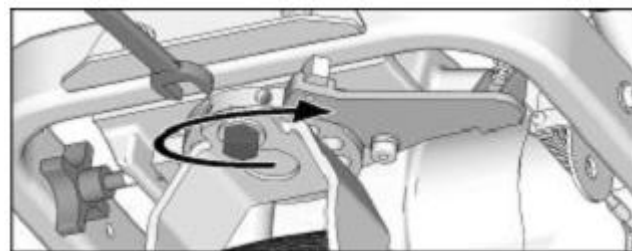
2. Если машина отклоняется вправо, поверните левый винт.



3. Если машина отклоняется влево, поверните правый винт.



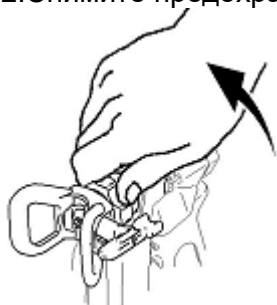
4. Перемещайте машину, и повторяйте шаги 1 и 2, пока машина не будет двигаться прямо. Затяните винт на колесе, чтобы зафиксировать колесо.



Очистка

1. Выполните сброс давления, см. стр. 8.

2. Снимите предохранитель и SwitchTip.



3. Отвинтите колпачок, снимите фильтр. Соберите без фильтра.



4. Очистите фильтр, предохранитель и SwitchTip соответствующей жидкостью для промывки.



FLUSH Промывка

5. Поместите всасывающую трубку в заземленное металлическое ведро, заполненное жидкостью для промывки. Подсоедините заземляющий провод к заземлению на грунт. Выполните шаги 6-8 процедуры запуска (стр. 8). Очистите машину от краски. Используйте воду для очистки от краски на водной основе и уайт-спирит для очистки от краски на масляной основе.

6. Прижмите распылитель к стенке ведра с краской. Нажимайте на спусковой крючок распылителя, пока из него не пойдет вода или промывочная жидкость.



7. Переместите распылитель в ведро с промывочной жидкостью, прижмите распылитель к стенке ведра, нажмите на спусковой крючок, чтобы тщательно очистить систему.

8. Снова установите фильтр, наконечник и SwitchTip.

9. Заполните герметизирующую гайку горловины TSL, чтобы продлить срок службы насоса. Делайте это перед каждым распылением или передачей на хранение.

Техобслуживание

ЕЖЕДНЕВНО: Проверяйте уровень машинного масла и доливайте по мере необходимости

ЕЖЕДНЕВНО: Проверяйте шланг на признаки износа и повреждений.

ЕЖЕДНЕВНО: Проверяйте правильность работы предохранителя распылителя.

ЕЖЕДНЕВНО: Проверяйте правильность работы сливного клапана.

ЕЖЕДНЕВНО: Проверяйте и заполняйте бензобак.

ЕЖЕДНЕВНО: Проверяйте уровень TSL в герметизирующей гайке поршневого насоса.

Долейте при необходимости. Поддерживайте TSL в гайке, чтобы предотвратить появление осадка жидкости на штоке поршня, преждевременный износ уплотнений и коррозию насоса.

ПОСЛЕ ПЕРВЫХ 20 ЧАСОВ РАБОТЫ:

Слейте машинное масло и залейте чистое масло. См. руководство пользователя на двигатель Honda, чтобы выбрать масло необходимой вязкости.

ЕЖЕНЕДЕЛЬНО: Снимайте крышку воздушного фильтра двигателя и очищайте фильтр. При необходимости замените фильтрующий элемент. При работе в пыльных условиях проверяйте фильтр ежедневно и меняйте по мере необходимости

ПОСЛЕ КАЖДЫХ 100 ЧАСОВ РАБОТЫ:

Меняйте машинное масло. См. руководство пользователя на двигатель Honda, чтобы выбрать масло необходимой вязкости.

СВЕЧА ЗАЖИГАНИЯ: Используйте только свечи зажигания BPR6ES (NGK) или W20EPR-U (NIPPONDENSO). Зазор свечи зажигания должен быть 0,028 – 0,031 дюйма (0,7 – 0,8 мм). Используйте специальный гаечный ключ для свечи зажигания для установки и снятия свечи зажигания.

Поиск и устранение неисправностей



Проблема	Причина	Решение
Двигатель не запускается	Переключатель машины в положении OFF/ ВЫКЛ	Переведите переключатель машины в положение ON/ ВКЛ
	В двигателе нет бензина	Пополните бензобак.
	Низкий уровень машинного масла	Проверьте уровень масла. Долейте масло при необходимости.
	Отсоединена или повреждена свеча зажигания	Подсоедините провод свечи или замените свечу зажигания.
	Холодный двигатель	Используйте дроссель
	Рычаг выключения подачи топлива в положении OFF /ВЫКЛ	Переместите рычаг в положение ON/ ВКЛ
	В камеру сгорания просачивается масло	Снимите свечу зажигания. Потяните стартер 3 - 4 раза. Очистите или замените свечу зажигания. Запустите двигатель. Держите распылитель вертикально, чтобы избежать утечки масла.
Двигатель работает, а поршневой насос не работает	Переключатель насоса в положении OFF/ ВЫКЛ	Переведите переключатель насоса в положение ON/ ВКЛ
	Установлено слишком низкое давление	Поверните регулятор давления по часовой стрелке, чтобы увеличить давление.
	Засорен фильтр жидкости	Очистите фильтр
	Засорен наконечник или фильтр наконечника	Очистите наконечник или фильтр наконечника.
	Шток поршня насоса застревает из-за высохшей краски	Отремонтируйте насос.
Поршневой насос работает с недостаточной производительностью	Шар поршня не в гнезде	Проведите техобслуживание шара поршня.
	Изношены или повреждены уплотнения поршня	Замените уплотнения.
	Закупорен коллектор	Очистите коллектор
	Изношено или повреждено кольцевое уплотнение в насосе	Замените кольцевое уплотнение
	Шар входного клапана заблокирован налипшим материалом или не в гнезде	Очистите входной клапан.
	Слишком низкая скорость машины	Увеличьте установку дросселя.
	Разболтана всасывающая трубка	Закрепите всасывающую трубку
	Установлено слишком низкое давление	Увеличьте давление
	Заблокирован или загрязнен фильтр жидкости, фильтр наконечника или сам наконечник	Очистите фильтр.
	Сильное снижение давления в шланге при работе с тяжелыми материалами	Используйте шланг большего диаметра и/или уменьшите общую длину шланга.
Проблема	Причина	Решение
Насос трудно залить	Воздух в насосе или шланге	Проверьте и затяните все соединения жидкости. Уменьшите

		скорость машины и дайте насосу работать как можно медленнее во время заливки.
	Протекает входной клапан	Очистите входной клапан. Убедитесь, что гнездо шара не имеет зазубрин и не изношено, и что шар правильно установлен в гнезде. Снова соберите клапан
	Изношены уплотнения насоса	Замените уплотнения насоса
	Краска слишком густая	Разбавьте краску согласно рекомендациям поставщика
Высокая скорость машины без нагрузки	Изношен регулятор хода двигателя	Замените или проведите техобслуживание регулятора хода двигателя
Чрезмерная утечка краски через герметизирующую гайку горловины.	Разболтана герметизирующая гайка горловины	Снимите прокладку герметизирующей гайки горловины. Затяните герметизирующую гайку горловины так, чтобы остановить утечку
	Изношено или повреждено уплотнение горловины	Замените уплотнения
Брызги жидкости из распылителя	Воздух в насосе или шланге	Проверьте и затяните все соединения жидкости. Снова залейте насос
	Частично закупорен наконечник	Очистите наконечник
	Низкая подача жидкости или нет жидкости	Долейте жидкость. Залейте насос. Регулярно проверяйте подачу жидкости, чтобы предотвратить работу насоса всухую.

Технические характеристики

SPLM3400		
Двигатель	Honda GX160см3	
Максимальное рабочее давление	3300 Psi	227 бар, 22,7МПа
Максимальная подача	0,713 галл/ мин	2,7 литр/мин
Максимальный размер наконечника	0,025	
Мощность звука	120 дБа	
Звуковое давление	100 дБа	