
ВВЕДЕНИЕ

Данное руководство должно облегчить ознакомление с машиной и ее техническими характеристиками.

Руководство по эксплуатации содержит важную информацию о правильной, эффективной и безопасной работе на машине. Соблюдение инструкций, изложенных в руководстве, поможет предотвратить несчастные случаи, излишние затраты на ремонт и связанные с ним простои, увеличит надежность и срок службы машины.

Данное руководство должно быть дополнено инструкциями согласно национальному законодательству, касающемуся предотвращения несчастных случаев и защиты окружающей среды.

Руководство по эксплуатации должно быть легко доступно и находиться поблизости от машины.

Каждый работающий на машине должен изучить и исполнять инструкции, изложенные в настоящем руководстве.

Руководство включает в себя следующие области:

- Эксплуатация машины, включая наладку, нахождение и исправление неисправностей, удаление отходов, уход, смазка, вспомогательное оборудование.
- Техническое обслуживание, техосмотр и ремонт. Транспортировка.

В дополнение к настоящему руководству должны соблюдаться общие национальные и местные правила безопасной работы.

ОГЛАВЛЕНИЕ

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. Общие правила техники безопасности | 2. Описание машины |
| 3. Подготовка к работе | 4. Транспортировка |
| 5. Порядок работы | 6. Остановка |
| 7. Техническое обслуживание | 8. Поиск и устранение неисправностей |
| 9. Дополнительные инструкции при установке режущих дисков диаметром 900/1000 мм | |

1. ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОЙ РАБОТЫ

1.1 Предостерегающие символы, использующиеся в данном руководстве.

Опасность! Несоблюдение инструкций может привести к серьезным травмам, и даже смерти.

Предостережение! Несоблюдение инструкций может при определенных условиях привести к травмам.

Замечание! Несоблюдение инструкций может вызвать поломку машины или другого оборудования.

1.2 Основные правила безопасной работы **Опасность!**

- 1.2.1 Машина выполнена в согласии с самыми современными технологиями и удовлетворяет всем требованиям безопасности. Тем не менее, остается некоторая опасность для жизни и здоровья оператора, посторонних лиц, а так же повреждения машины и другого имущества.
- 1.2.2 Работайте на машине, только если она находится в исправном состоянии, следуйте всем правилам, касающимся правильной и безопасной работы, описанным в руководстве! Это особенно относится к неисправностям, которые могут иметь опасные последствия.
- 1.2.3 Шоврезчик предназначен исключительно для нарезки швов в бетоне и асфальте. Резка дерева, пластика или металла (за исключением арматуры, находящейся в бетоне) не допускается! Использование шоврезчика не по назначению совершенно недопустимо. Производитель/поставщик не несет ответственность за повреждения, вызванные неправильным применением машины.

1.3 Организационные мероприятия.

- 1.3.1 Всегда храните руководство по эксплуатации в легко доступном месте недалеко от машины.
- 1.3.2 В добавление к настоящему руководству исполняйте все законы и правила, касающиеся предотвращения несчастных случаев и защиты окружающей среды. К ним могут относиться, например, такие правила как: обращение с опасными химическими реактивами, личное защитное снаряжение и правила дорожного движения.
- 1.3.3 Весь персонал, работающий с машиной, прежде чем приступить к работе, должен прочитать настоящее руководство по эксплуатации, особенно эту главу по технике безопасности. Когда работа уже начата, может быть слишком поздно. Это особенно относится к персоналу, который работает с машиной от случая к случаю (напр. бригада наладчиков и ремонтников).
- 1.3.4 Регулярно проводите выборочную проверку, чтобы быть уверенным, что обслуживающий персонал ответственно выполняет свою работу, твердо придерживаясь инструкций руководства по эксплуатации.
- 1.3.5 Пользуйтесь персональным защитным снаряжением, когда это необходимо или когда этого требуют правила.

LISSMAC ШОВРЕЗЧИК FS 27 E

- 1.3.6 Обращайте внимание на все предупреждающие знаки, расположенные на машине.
- 1.3.7 Следите за тем, чтобы все предупреждающие знаки были четкими и разборчивыми.
- 1.3.8 В случае изменений на машине или в ее работе, влияющих на безопасность, остановите машину и сообщите ответственным за это лицам.
- 1.3.9 Не вносите никаких изменений в конструкцию машины, ничего не добавляйте и не убавляйте без разрешения производителя.
- 1.3.10 Пользуйтесь только оригинальными запчастями.
- 1.3.11 Соблюдайте графики технического обслуживания или интервалы, изложенные в руководстве.
- 1.3.12 Для проведения техобслуживания и ремонта необходимо иметь специально оборудованные мастерские.

1.4 Подбор персонала.

- 1.4.1 Минимально допустимый возраст оператора должен определяться местным законодательством.
- 1.4.2 Для работы допускаются только специально подготовленные или проинструктированные лица. Должна быть четко определена область ответственности всех работников, будь то оператор или люди, занимающиеся ремонтом и обслуживанием машины.
- 1.4.3 Всегда будьте уверены, что к работе на машине допущен квалифицированный оператор.
- 1.4.4 Операторам машины следует так же обозначить их ответственность, касающуюся нарушения правил дорожного движения, так же как и уполномочить их отказываться от указаний третьих лиц, которые входят в противоречие с правилами безопасности.
- 1.4.5 Обучаемый персонал может управлять машиной только в присутствии инструктора.
- 1.4.6 Работы с электрооборудованием машины должны проводиться квалифицированным электриком, или опытным человеком под непосредственным контролем квалифицированного электрика, в соответствии с действующими правилами техники безопасности.
- 1.5.1 Техника безопасности при нормальной работе машины.
 - 1.5.1.1 Не допускаются методы работы, снижающие уровень безопасности.
 - 1.5.1.2 Убедитесь, что машина находится в исправном состоянии.
 - 1.5.1.3 Как минимум один раз в смену необходимо осмотреть машину на наличие внешних повреждений. О всех изменениях (включая характеристики) сразу же сообщайте соответствующим лицам. При необходимости немедленно остановите машину и приведите ее в безопасное состояние.
 - 1.5.1.4 В случае неполадок немедленно остановите машину и приведите ее в безопасное состояние. Сразу же устраните проблему.
 - 1.5.1.5 Перед тем как приступить к работе ознакомьтесь с рабочим участком и условиями работы. К условиям работы могут относиться наличие препятствий в зоне работ, защитных ограждений, оказание первой помощи при несчастном случае.

1.5.2 Работы по техническому обслуживанию и устранению неисправностей.

- 1.5.2.1 Соблюдайте инструкции по регулировке, техническому обслуживанию и техосмотру, изложенные в настоящем руководстве, графики проведения работ. Эти работы связаны с переустановкой деталей и агрегатов машины и могут производиться только квалифицированным персоналом.
- 1.5.2.2 Заранее оповещайте персонал о предстоящем техобслуживании и других дополнительных работах. Назначайте контролера.
- 1.5.2.3 После полного выключения машины для технического обслуживания и ремонта она должна быть гарантирована от непреднамеренного запуска.
- 1.5.2.4 Перед тем как помыть машину водой, или каким-либо другим моющим средством накройте и уплотните все зазоры и отверстия, через которые по функциональным соображениям или по соображениям безопасности не должны проникать вода/чистящее средство. Особенно обратите внимание на электродвигатель и выключатели. Не используйте для мытья струю воды высокого давления.
- 1.5.2.5 После очистки снимите все покрытия и уплотнения.
- 1.5.2.6 После техобслуживания и ремонта затяните все ослабленные винты.
- 1.5.2.7 Если защитные устройства машины во время техобслуживания и ремонта пришлось демонтировать, необходимо сразу же установить и проверить их работоспособность.
- 1.5.2.8 Аккуратно, не загрязняя окружающую среду, удалите смазку, снимите вспомогательное оборудование и запчасти.
- 1.5.2.9 Электросеть должна быть оборудована защитно-отключающим устройством.

1.6 Моменты, представляющие особую опасность

1.6.1 Электрооборудование

- 1.6.1.1 Пользуйтесь предохранителями, рассчитанными на соответствующий ток. При возникновении неисправностей немедленно выключайте машину.
- 1.6.1.2 Работы с электрооборудованием машины должны проводиться квалифицированным электриком или опытным человеком под наблюдением квалифицированного электрика, в соответствии с действующими правилами техники безопасности.

LISSMAC ШОВРЕЗЧИК FS 27 E

1.6.1.3 Техническое обслуживание и ремонт должны проводиться только на обесточенной машине (вилка электропитания должна быть вынута из розетки).

1.6.1.4 Регулярно проверяйте состояние электрооборудования машины. Такие проблемы как ослабленные контакты или поврежденные кабели должны устраняться немедленно.

1.6.2 Пыль.

1.6.2.1 Соблюдайте все государственные нормы и правила при работе в небольших закрытых помещениях.

1.6.3 Шум

1.6.3.1 Необходимо пользоваться личными защитными наушниками.

1.7 Транспортировка.

1.7.1 Убедитесь, что ваш подъемник имеет соответствующую грузоподъемность.

1.7.2 Имейте опытного оператора подъемника.

1.7.3 Пользуйтесь только опробованными, прошедшими испытания стропами и грузоподъемными петлями

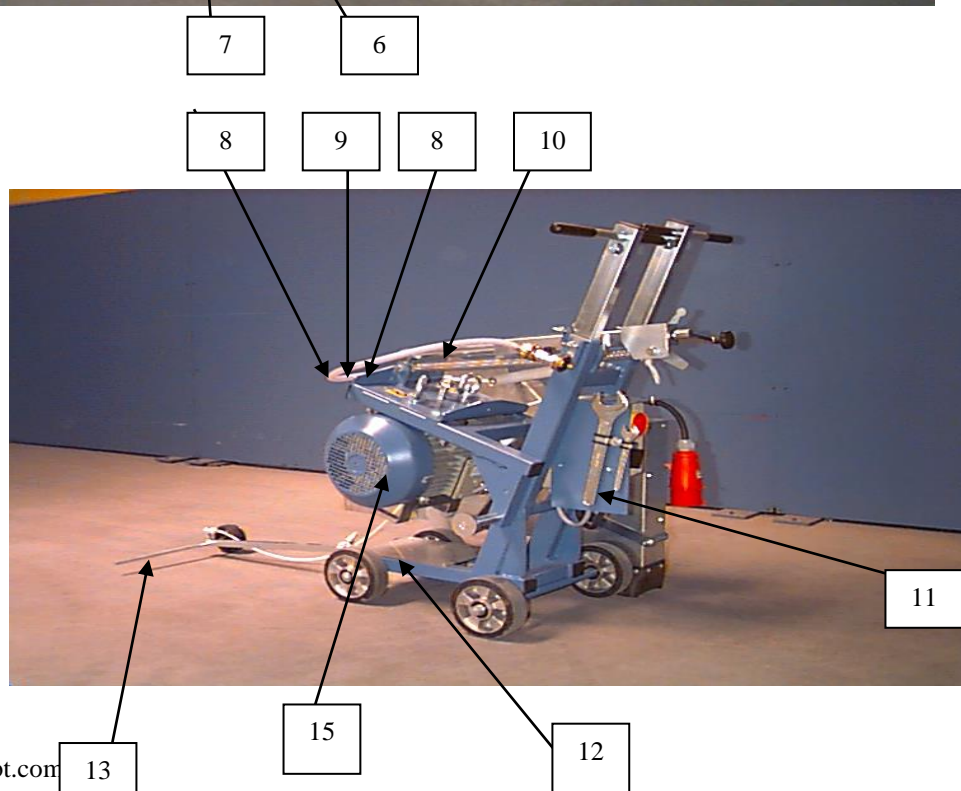
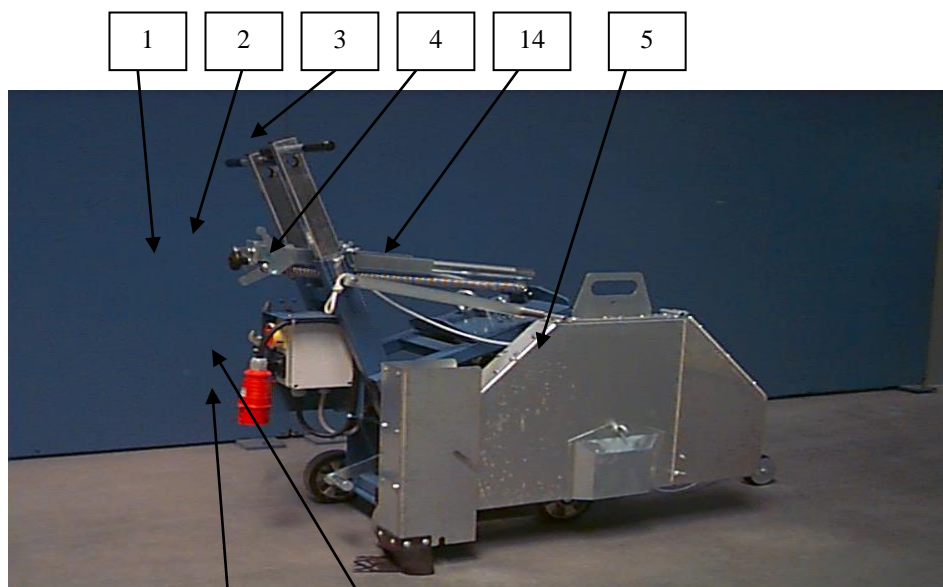
1.7.4 Пользуйтесь транспортным средством достаточной грузоподъемности.

1.7.5 Надежно закрепите груз.

1.7.6 Отключайте источник энергии даже тогда, когда передвигаете машину на небольшое расстояние. Перед перезапуском убедитесь, что машина надежно подключена.

1.7.7 При перезапуске всегда следуйте инструкциям руководства по эксплуатации.

2. ОПИСАНИЕ МАШИНЫ



1. Механизм регулировки глубины резания.
2. Блокировка механизма регулировки глубины резания.
3. Рукоять управления.
4. Фиксация кожуха режущего диска
5. Боковая стенка защитного кожуха режущего диска.
6. Главный выключатель.
7. Переключатель звезда-треугольник.
8. Крепление двигателя.
9. Крепление двигателя.
10. Шланг подача воды.
11. Электроразъем.
12. Рама.
13. Направляющая штанга.
14. Шкала регулировки глубины резания.
15. Штепсельный разъем двигателя.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	FS 27-E / 7,5 кВт
Глубина резки	до 320 мм
Диаметр режущего диска	450-800 мм
Посадочный диаметр режущего диска	25,4 мм
Габариты (длина x ширина x высота)	1100 / 600 / 980 мм
Вес	155 кг
Переход с правосторонней на левостороннюю резку	да
Мощность электродвигателя	7,5 кВт
Напряжение / частота тока	400 В / 50 Гц
Потребляемый ток	16,1 А
Частота вращения режущего диска	1350 об/мин

Уровень шума

Продолжительный уровень звукового давления на рабочем месте при резке бетона и асфальта (глубина резания 160 мм) алмазными дисками NBA и NAK. =80 дБ

Интенсивность шума при тех же условиях с теми же дисками =96 дБ

Продолжительный уровень шума измерялся в течение 8 часов.

ВНИМАНИЕ! Если уровень шума превышает 90 дБ использование наушников обязательно.

Вибрации на рукоятках

Условия работ	Оценочная величина вибраций «К» в направлениях...		
	X	Y	Z
Резка асфальта режущим диском Ø 600 мм, глубина резки = 220 мм	2,5 м/с ²	2,4 м/с ²	2,6 м/с ²

3. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

3.1 Подготовка к включению

- При необходимости установите режущий диск (см. п. 5.2 и 5.3)
- Установите машину на рабочее место

3.2 Проверка направления вращения режущего диска

- Включите главный выключатель (поз.6)
- На короткое время включите переключатель звезда-треугольник (поз.7) в положение “звезда”
- Проверьте направление вращения режущего диска
 - * Сверьте со стрелкой на кожухе режущего диска

3.3 Изменение направления вращения

- Выключите главный выключатель (поз.6)
- Отсоедините сетевой кабель от разъема (поз.11)
- Поменяйте фазы в разъеме (поз.11) с помощью отвертки
 - * Нажмите на белый диск внутри и поверните его

3.4 Пробный пуск

- Включите главный выключатель (поз.6)
- Поставьте переключатель (поз.7) в положение “звезда”
- Подождите, пока двигатель наберет постоянные обороты (ровный шум)
- Поставьте переключатель (поз.7) в положение “треугольник”

Внимание! Проверьте поступление воды к режущему диску.

- Поместите установочный стержень и режущий диск над местом реза

LISSMAC ШОВРЕЗЧИК FS 27 E

- Подсоедините шланг подачи воды (поз.10) и откройте кран водоснабжения
 - Вращая ручку регулировки глубины резания (поз.1) медленно опустите режущий диск до соприкосновения с поверхностью
 - Установите шкалу регулировки глубины резания (поз.14) в положение “0”
 - Вращая ручку регулировки глубины резания (поз.1) погрузите режущий диск в отрезаемый материал на нужную глубину (см. на шкалу поз.14)
 - Медленно начните движение вперед
- Осторожно!**
- Резка без воды запрещена!
 - Недостаточное количество воды ведет к преждевременному износу или повреждению режущего диска

4. ТРАНСПОРТИРОВКА

4.1 Положение некоторых узлов машины в состоянии транспортировки:

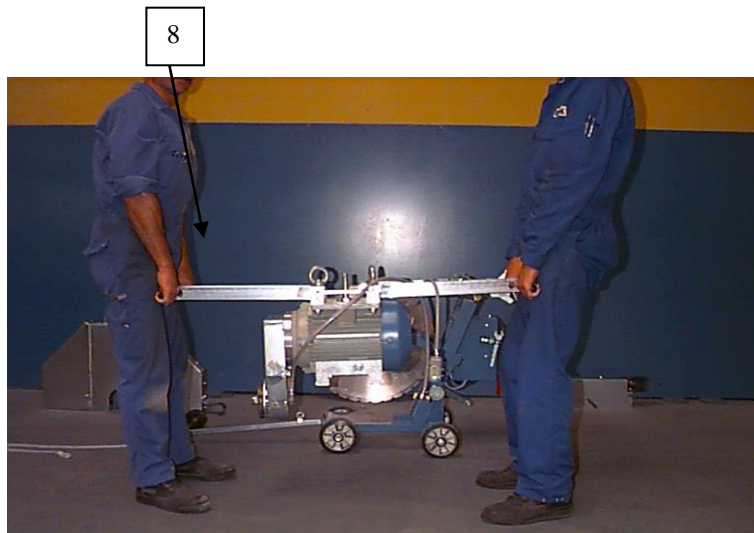
- Направляющая штанга повернута в вертикальное положение
- Ручкой регулировки глубины резания (поз. 1) поднимите режущий диск
- Зафиксируйте ручку (поз. 1) от перемещения фиксатором (поз. 2)

4.2 Транспортировка краном

- Соблюдайте требования, изложенные в п. 4.1
- Вставьте стропы подъемного устройства в проушины (поз.8) Убедитесь, что подъемное устройство достаточной грузоподъемности
- Аккуратно поднимайте и опускайте шоврезчик

4.3 Разборка шоврезчика на три части

- Открутите барашковый винт (поз.4)
- Снимите кожух режущего диска (поз.5)
- Откройте штепсельный разъем двигателя (поз.15)
- Отсоедините шланг подачи воды
- Полностью опустите двигатель с помощью ручки (поз.1)
- Выкрутите рым-болты (поз.8)
- Вытащите рукояти управления (поз.3)
- Вытащите шплинт и открутите шестигранную гайку (поз.9)
- Поднимите плиту крепления двигателя с помощью ручки (поз.1)
- Закрепите обе рукояти управления (поз.3) на двигателе рым-болтами (поз. 8)
- Двигатель могут переносить два человека
- Сборка производится в обратном порядке



5. ПОРЯДОК РАБОТЫ

5.1 Оптимальный режим резания

LISSMAC ШОВРЕЗЧИК FS 27 E

Внимание! Сеть должна быть оборудована защитно-отключающим устройством.

- Установите скорость подачи в зависимости от глубины резки и материала

Внимание! Слишком большая подача вызывает подъем шоврезчика

- Следите за поступлением достаточного количества воды в зону резки (см. п. 7 «Техническое обслуживание»)
 - Пользуйтесь только свежей чистой водой

5.2 Замена режущего диска

- Немного поднимите режущий диск
 - Полностью выключите шоврезчик
 - Отключите электропитание
 - Отверните барашковый винт (поз.4)
 - Выньте держатель защитного кожуха
 - Поднимите защитный кожух
 - Отверните фланцевую гайку (правая резьба)
 - Снимите фланцевый прижимной диск и режущий диск
 - Тщательно очистите фланцы
- Установите новый режущий диск**

Внимание: Стрелки, указывающие направление вращения на режущем диске и защитном кожухе должны совпадать.

Ведущий штифт фланца должен войти в ведущее отверстие режущего диска

- Установите прижимной диск и заверните фланцевую гайку
- Установите кожух режущего диска

5.3 Типы режущих дисков

Тип	Назначение
ASW	Асфальт с угловыми защитными сегментами
NAK	Асфальт со стержневыми защитными сегментами
BSW	Бетон
ASW	Свежий бетон (не старше 48 часов)

5.4 Переход с левосторонней резки на правостороннюю

- Отверните барашковый винт (поз. 4)
- Снимите защитный кожух режущего диска (поз. 5)
- Отсоедините штепсельный разъем двигателя (поз. 15)
- Отсоедините водяной шланг
- Опустите двигатель с помощью ручки (поз. 1)
- Выкрутите рым-болты (поз. 8)
- Поднимите плиту крепления двигателя примерно на 8-10 см. с помощью ручки (поз. 1)
- Разверните двигатель на 180°
- Снова опустите плиту крепления двигателя ручкой (поз. 1)
- Закрутите рым-болты (поз. 8)
- Закрепите шланг подачи воды (поз.10)

Внимание! Переверните режущий диск (см. также 5.2)

- Соедините штепсельные разъемы двигателя (поз. 15)
- Установите защитный кожух режущего диска (поз. 5)
- Поменяйте направление вращения режущего диска поменяв полюса в разьеме (поз.11)

Внимание! Обычной для шоврезчика является левостороннее резка, правосторонняя резка используется в определенных случаях на непродолжительное время!

6. ОСТАНОВКА

- Выключите выключатель (поз.7)
- Поставьте главный выключатель (поз.6) в положение “0”
- Отключите электропитание
- Поднимите режущий диска вверх, пока тормоз не упрется в колесо

LISSMAC ШОВРЕЗЧИК FS 27 E

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Перечень работ	Ежедневно	1 раз в неделю	1 раз в месяц	1 раз в полгода
Смазка шпинделя механизма регулировки глубины резки (поз.1) аэрозольной консистентной смазкой			X	
Проверка затяжки винтов (поз.8)	X			
Проверка натяжения клинового ремня привода режущего диска (см. 8.2)	X			

ВНИМАНИЕ: Через первые 20 часов работы подтяните все винтовые соединения

Через первые 2 часа работы, подтяните клиновые ремни

8. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

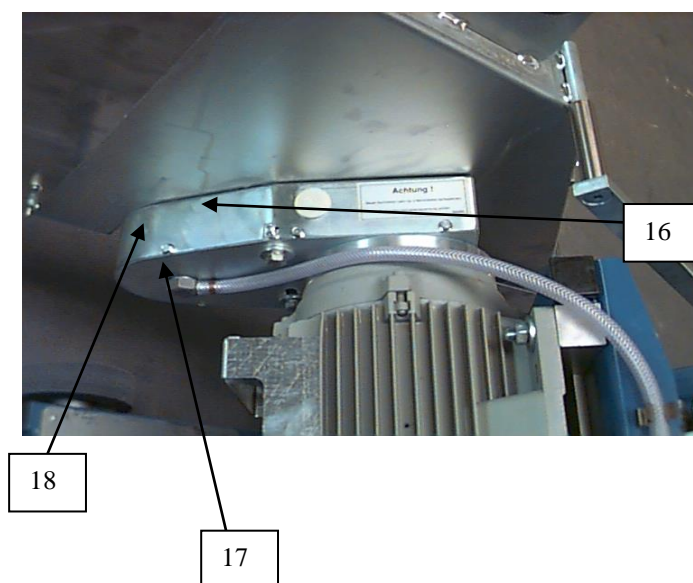
Неисправность	Причина	Способ устранения
Низкая режущая способность, режущий диск останавливается	Ослабли клиновые ремни	Подтяните/замените клиновые ремни (см. 8.3)
В зону резки поступает мало воды	Засор в системе подачи воды, загрязнен сетчатый фильтр	Очистите сетчатый фильтр, промойте систему водой под давлением 5-8 бар

8.2 Как проверить натяжение клинового ремня

- Снимите крышечку на защитном кожухе клиноремненной передачи (поз.16)
- Под действием среднего усилия ремень должен прогибаться на размер профиля

8.3 Как подтянуть клиновой ремень

- Отверните шестигранную гайку (поз.17)
- С помощью регулировочного винта отрегулируйте натяжение (поз.18)
- Затяните шестигранную гайку (поз.17)
- Клиновой ремень можно подтянуть с противоположной стороны



LISSMAC ШОВРЕЗЧИК FS 27 E