

**ПЕРЕДВИЖНАЯ ПЕСКОСТРУЙНАЯ  
УСТАНОВКА  
МОДЕЛЕЙ SWC 2452; SWC 2040; SWC 1440  
С КЛАПАННОЙ КОРОБКОЙ И  
КЛАПАНОМ ПОДАЧИ АБРАЗИВА**

**ИНСТРУКЦИЯ  
ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ И ОБСЛУЖИВАНИЮ**

**CLEMCO**  
BAL TIC OÜ SURFACE TREATMENT EQUIPMENT

Регати пст. 1, корп 6К, каб. 209, Таллинн  
тел. 6 398 630, факс. 6 398 068  
e-mail: [info@clenco.ee](mailto:info@clenco.ee)

**ВНИМАНИЕ.** Максимально допустимое рабочее давление установки 8,3 кг/см<sup>2</sup> (8,3 бар). Ни при каких обстоятельствах не подключайте аппарат к источнику с более высоким давлением.

### 1.0. ПОДКЛЮЧЕНИЕ АППАРАТА

**ВНИМАНИЕ.** Не транспортируйте машину по ухабистым дорогам или бездорожью. Используйте только специальные рымы (скобы) при подъеме, предварительно отсоединив все питательные шланги и убедившись, что аппарат пуст.

- 1.1. Установите аппарат на ровную поверхность.
- 1.2. Убедитесь в правильности заземления аппарата с помощью шины, укрепленной к ноге бункера.
- 1.3. Закройте клапан подачи абразива.
- 1.4. Откройте дроссельный кран, установив его в положение, когда ручка установлена параллельно корпусу клапана. Это рабочее положение клапана при всех режимах.
- 1.5. Откройте вентиль (RM-9) на клапанной коробке в положение, когда рукоятка расположена параллельно корпусу клапана.
- 1.6. Надежно укрепите шланги подачи воздуха к клапанной коробке и к клапану дистанционного управления, убедитесь в правильности и надежности закрепления шлангов.
- 1.7. Проверьте состояние и положение кольца уплотнения отверстия системы подачи абразива.
- 1.8. Проверьте состояние поплавкового клапана.
- 1.9. Проверьте состояние уплотнения и плотность закрытия ревизионного (смотрового) лючка. Неплотно закрытая крышка смотрового лючка или неудовлетворительное состояние уплотнения очень опасно.
- 1.10. Проверьте состояние быстроразъемных соединений.
- 1.11. Проверьте по всей длине состояние шлангов подачи абразива (пескоструйных шлангов).
- 1.12. Убедитесь, что концы шлангов обрезаны под прямым углом, до упора размещены и плотно закреплены в соединениях и соплодержателе, а все стопорные винты затянуты и спрятаны в потай.

**ВНИМАНИЕ:** Запрещено использовать сопла и соединения, располагающиеся внутри пескоструйных шлангов.

- 1.13. Проверьте правильность и надежность соединения и крепления быстроразъемных соединений, убедитесь, что все стопорные пружины и скобы находятся на своих местах.
- 1.14. Разместите пескоструйные шланги на рабочем месте и убедитесь, что по всей длине шланга нет перегибов или острых углов и что шланги надежно защищены от возможных повреждений.

- 1.15. Проверьте состояние клапана управления и воздушных шлангов и прикрепите шланги управления к пескоструйным шлангам по всей длине.
- 1.16. Не передавливайте шланги управления в местах их крепления к основным шлангам.
- 1.17. Выберите подходящее сопло, проверьте его состояние, целостность, отсутствие твердых отложений внутри. Вставьте новое уплотнение в соплодержатель и вверните сопло до отказа.
- 1.18. Убедитесь, что лопатка клапана управления находится в положении «открыто» и поддерживается пружиной.
- 1.19. Проверьте плотность закрытия крышки в верхней части аппарата.
- 1.20. Запустите компрессор, предварительно прочитав инструкцию по обслуживанию.
- 1.21. Убедитесь, что клапан сжатого воздуха находится в положении «закрыто» и что питательные шланги и соединения в исправном состоянии и в соответствующих положениях.
- 1.22. Убедитесь в плотности соединений.

**ВНИМАНИЕ.** Утечка воздуха – опасна, поэтому все соединения должны быть плотными, а требуемые уплотнения в исправном состоянии и в соответствующих положениях.

- 1.23. Направив свободные концы подающих шлангов в безопасное место, осторожно открывайте клапан на компрессоре для очистки сжатым воздухом шлангов от грязи и жидкости.
- 1.24. Закройте клапан подачи воздуха на компрессоре.
- 1.25. Подсоедините шланги сжатого воздуха к соответствующим входам на пескоструйной машине. Убедитесь в правильности соединений, исправности фиттингов и уплотнений.
- 1.26. Согласно инструкции по использованию шлема и дыхательного фильтра, подсоедините соответствующие входные и выходные шланги к клапанной коробке.
- 1.27. Закройте спускной клапан с обратной стороны клапанной коробки.
- 1.28. Проверьте плотность прилегания чашки воздушного фильтра-сепаратора.

## 2.0. ЭКСПЛУАТАЦИЯ АППАРАТА

**ВНИМАНИЕ.** При работе оборудования возникает шум, воздействующий на слуховой аппарат. Следите, чтобы обслуживающий персонал не находился вблизи работающей машины и применял специальные средства защиты органов слуха.

Отражение (рикошетирувание) частичек абразива и повышенное содержание пыли в процессе работы – опасно, поэтому обслуживающий персонал

должен использовать соответствующие средства защиты. Не впускайте в рабочую зону людей без средств защиты и без специального разрешения.

В случае проникновения в зону пескообработки посторонних следует немедленно прервать работу и остановить аппарат посредством открытия спускного клапана или отпустить курок клапана управления.

**ВНИМАНИЕ.** В целях безопасного и эффективного использования машины рекомендуется пескоструйщику и оператору (обслуживающему машину) установить систему связи и сигнализации. В случаях, когда визуальный контакт с оператором отсутствует, желательно вмонтировать шлемофон.

- 2.1. Установите кран подачи сжатого воздуха в положение «включено».
- 2.2. Отрегулируйте спускной клапан сепаратора так, чтобы происходил постоянный отвод паровоздушной смеси.
- 2.3. Согласно инструкции по использованию шлема откройте клапан подачи воздуха в шлем.

**ВНИМАНИЕ.** Обязательно проверьте надежность всех соединений, подводящих воздух к шлему и фильтру. Никогда не надевайте шлем, не убедившись в непрерывной подаче воздуха соответствующего качества и в необходимом объеме.

- 2.4. Убедитесь в надежной защите шланга жизнеобеспечения от случайных повреждений.
- 2.5. Обозначьте опасные участки работ (зоны повышенной шумности, зоны рикошетирувания абразива и пр.) соответствующими метками.
- 2.6. Оператор должен пользоваться защитной одеждой, специальными рукавицами, приспособлениями, защищающими слух, а также шлемом с подачей воздуха.
- 2.7. Убедитесь, что персонал, работающий в непосредственной близости от машины должным образом защищен.
- 2.8. Закройте спускной кран так, чтобы рукоятка находилась справа от вентиля под прямым углом.
- 2.9. Оператор должен убедиться, что в обозначенной зоне нет посторонних, проверить надежность крепления сопла в соплодержателе и направлять струю в сторону обрабатываемой поверхности.
- 2.10. Нажмите на клапан управления и сжатый воздух пройдет через сопло.
- 2.11. Отпустите клапан управления, и подача воздуха приостановится.

**ВНИМАНИЕ.** В процессе работы возникает отдача (обратный удар) при прохождении воздуха через сопло, поэтому оператор должен подобрать соответствующую стойку и дистанцию, так же выбрать подходящий шланг и соплодержатель с креплениями.

ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ МАШИНЫ АБРАЗИВОМ ПРОДЕЛАЙТЕ СЛЕДУЮЩЕЕ:

- 2.12. Откройте спускной клапан на клапанной коробке, чтобы рукоятка находилась параллельно клапану.
- 2.13. Проверьте закрытие клапана подачи абразива.
- 2.14. Убедитесь, что сито находится в соответствующем положении.
- 2.15. Загрузите абразив через отверстие в центре бункера, используя сито.

**ВНИМАНИЕ.** Не прикасайтесь и не держите руки вблизи поплавкового клапана, уплотнительного кольца пока машина подключена к системе сжатого воздуха.

- 2.16. Накройте крышкой загрузочное отверстие.
- 2.17. Закройте спускной клапан на коробке клапанов, чтобы рукоятка находилась справа от вентиля под прямым углом.

**ВНИМАНИЕ.** В случае опасности открытие спускного клапана сбрасывает давление внутри камеры и останавливает машину.

- 2.18. Оператор должен быть уверен, что в опасной зоне нет посторонних и отвечать за надежность удержания шлангов, соплодержателя и направления сопла в сторону обрабатываемой поверхности.
- 2.19. После нажатия на клапан управления («закрыто»), сжатый воздух поступает внутрь аппарата и проходит через сопло.
- 2.20. Оператор открывает клапан подачи абразива согласно разметке на корпусе клапана и абразив поступает в воздушный поток. Установите клапан в положение, когда подача абразива минимальна.

**ВНИМАНИЕ.** Оператор должен остерегаться непосредственного контакта с глушителем в процессе работы, так как внезапный сброс давления (депрессия) может быть опасным.

- 2.21. Для остановки процесса пескоструйщик отпускает рычаг клапана управления или открывает спускной клапан на клапанной коробке.

**ВНИМАНИЕ.** В период, когда машина не работает длительное время (более 8 часов) очистите бункер от абразива и продуйте шланги во избежание закупорки и шлакования, вызванных конденсацией.

### 3.0. ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

**ВНИМАНИЕ.** Не допускайте транспортировку машины по бездорожью, используйте для строповки только специальные скобы (рымы), убедитесь, что бункер пуст и все шланги отсоединены.

Для освобождения бункера от остатков абразива слегка закройте спускной клапан, чтобы увеличить скорость подачи абразива в воздушный поток. Количество подаваемого абразива резко возрастет. Такого же эффекта можно достичь открыв максимально клапан подачи абразива.

**ВНИМАНИЕ.** В процессе регулировки возможны обратные удары, поэтому примите надлежащее положение и сильнее придерживайте сопло и шланг. Никогда не закрывайте до конца спускной клапан или не открывайте до конца клапан подачи абразива.

- 3.1. Откройте спускной клапан на клапанной коробке
- 3.2. Убедитесь, что пескоструйщик освобожден от шлема, затем отключите подачу воздуха, закрыв клапан подачи.
- 3.3. Перед отсоединением шлангов убедитесь в отсутствии давления в них.

### 4.0. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Всякое пескоструйное оборудование подвержено интенсивному износу. Для более безопасного и эффективного использования необходимо производить регулярное техническое обслуживание. Степень износа зависит от многих факторов: типа абразива, состава смеси, рабочего давления, размера сопла, опыта оператора и т. д. и все они принимаются во внимание при планировании следующего технического обслуживания.

**ВНИМАНИЕ.** Убедитесь, что питательные вентили (клапаны) закрыты, а в шлангах отсутствует давление и они отсоединены. Примите меры предосторожности, чтобы случайно не включился компрессор в процессе осмотра.

**ВНИМАНИЕ.** Осмотр и обслуживание производите только с помощью специально обученного специалиста.

#### 4.1. ОСМОТР МАШИНЫ ЧЕРЕЗ КАЖДЫЕ 4 ЧАСА

- 4.1.1. Проверьте состояние и целостность всех воздушных шлангов, соединений, уплотнений и замените в случае необходимости.
- 4.1.2. Проверьте степень износа резинового кольца поплавкового клапана. Замените, если необходимо.
- 4.1.3. Проверьте состояние защитного сита и замените, если необходимо.
- 4.1.4. Проверьте состояние поплавкового клапана и замените, если необходимо.
- 4.1.5. Проверьте состояние выхлопных трубопроводов, глушителя и замените, если необходимо.
- 4.1.6. Проверьте внутренности глушителя.
- 4.1.7. Проверьте состояние воздушного фильтра-сепаратора.
- 4.1.8. Осмотрите пескоструйные шланги, замените в случае износа или повреждения.
- 4.1.9. Осмотрите соединения пескоструйных шлангов, состояние уплотнений и фиксирующих винтов.
- 4.1.10. Проверьте плотность соединения шлангов и соответствие их друг другу.

- 4.1.11. Осмотрите состояние соплодержателя и замените в случае износа.
- 4.1.12. Убедитесь, что уплотнения соплодержателя в хорошем состоянии.
- 4.1.13. Проверьте сопло, очистите от отложений и замените в случае износа.
- 4.1.14. Убедитесь, что сопло надежно удерживается в соплодержателе с помощью уплотнения.
- 4.1.15. Проверьте легкость хода клапана управления, а также состояние возвратной каретки.
- 4.1.16. Убедитесь в исправности клапана подачи абразива, проверьте износ, утечки и замените, если необходимо.
- 4.1.17. Проверьте надежность закрытия смотрового лючка, убедитесь в наличии уплотнений и в отсутствии утечек.

#### 4.2. ОСМОТР МАШИНЫ ЧЕРЕЗ КАЖДЫЕ 40 ЧАСОВ (см. п. п. 4.1.1. – 4.1.17. плюс следующее:)

- 4.2.1. Откройте смотровой лючок, проверьте состояние частей уплотнения.
- 4.2.2. Осмотрите аппарат изнутри, удалите твердые отложения, обратите внимание на износ.
- 4.2.3. Отсоедините поплавковый клапан и вертикальную секцию внутренних трубопроводов, проверьте степень износа. Замените и установите на место.
- 4.2.4. Осмотрите посадочное место уплотнительного кольца на предмет износа или коррозии. Очистите от вредных образований.
- 4.2.5. Проверьте состояние уплотнительного кольца, замените и установите на место.
- 4.2.6. Тщательно установите на место смотровой лючок и убедитесь в плотности прилегания.
- 4.2.7. Проверьте состояние клапана подачи абразива и плотности соединений и замените отдельные части, если необходимо.
- 4.2.8. Проверьте степень износа быстроразъемных соединений и фиттингов и замените новыми.

#### 4.3. ПЛАНОВЫЙ ОСМОТР ЧЕРЕЗ КАЖДЫЕ 160 ЧАСОВ (см. п. п. 4.1.1. – 4.2.8. плюс следующее:)

- 4.3.1. Проверьте состояние всех резьбовых соединений и замените новыми.
- 4.3.2. Тщательно осмотрите аппарат изнутри и снаружи на предмет износа и коррозии.

Не забудьте испытать аппарат давлением после каждого серьезного ремонта или замены важных узлов.

## 5.0. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

**ВНИМАНИЕ.** Перед началом ремонтных работ убедитесь, что компрессор отключен и в шлангах отсутствует давление.

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ДЕЙСТВИЯ ПО УСТРАНЕНИЮ
5.1. Отсутствует истечение воздуха или абразива	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не включен компрессор</li> <li>- воздушный фильтр-сепаратор засорился</li> <li>- не работает клапанная коробка</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- включите компрессор</li> <li>- проверить и почистить</li> <li>- проверьте работу клапанной коробки, отсутствие утечек воздуха, надежность соединений</li> </ul>
5.2. Подается воздух без абразива	<ul style="list-style-type: none"> <li>- закрыт клапан подачи абразива</li> <li>- слишком влажный абразив или крупные частицы блокируют проход в нижней (конусной) части аппарата</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- открыть клапан (п. 2.20.)</li> <li>- быстро открыть и закрыть спускной кран</li> <li>- снять смотровой лючок и очистить резервуар от отложений (п. 4.2.2.)</li> </ul>
5.3. Неустойчивый поток абразива	<ul style="list-style-type: none"> <li>- клапан подачи абразива установлен (отрегулирован) неправильно</li> <li>- наличие крупных частиц мешает подаче абразива</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проверьте установку клапана (п. 2.20.)</li> <li>- прибегните к помощи спускного клапана или очистите изнутри (п. 5.2.)</li> </ul>
5.4. Абразив «высыпается» из сопла	<ul style="list-style-type: none"> <li>- клапан подачи абразива слишком открыт</li> <li>- спускной клапан открыт не до конца</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проверьте установку (п. 2.20.)</li> <li>- резко откройте и закройте клапан (п. 1.4.)</li> </ul>
5.5. Поплавковый клапан не остается в закрытом положении	<ul style="list-style-type: none"> <li>- недостаточное давление и количество воздуха подается в аппарат</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проверьте давление воздуха в системе подачи. Закройте спускной клапан, если поплавков не поднимается, то давление не соответствует рабочему.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- проверьте состояние воздушного фильтра-сепаратора</li> <li>- проверьте состояние клапанной коробки</li> </ul>
<p>5.6. Поплавковый клапан не открывается после сброса давления</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- износился поплавок или кольцо</li> <li>- в направляющую трубку попали частицы абразива</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- снимите и установите на место поплавок и кольцо</li> <li>- откройте смотровой лючок и очистите поплавок и клапан изнутри</li> </ul>
<p>5.7. Не сбрасывается давление после остановки аппарата</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- закупорка клапана управления или в пескоструйных шлангах</li> <li>- неисправна клапанная коробка</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разобрать и почистить</li> <li>- разобрать и отремонтировать</li> </ul>

### ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОСМОТРА

**ВНИМАНИЕ.** Убедитесь в отсутствии подачи сжатого воздуха в аппарат и в отсутствии давления в шлангах перед началом осмотра. На всякий случай отсоедините шланги подачи воздуха и отключите компрессор.

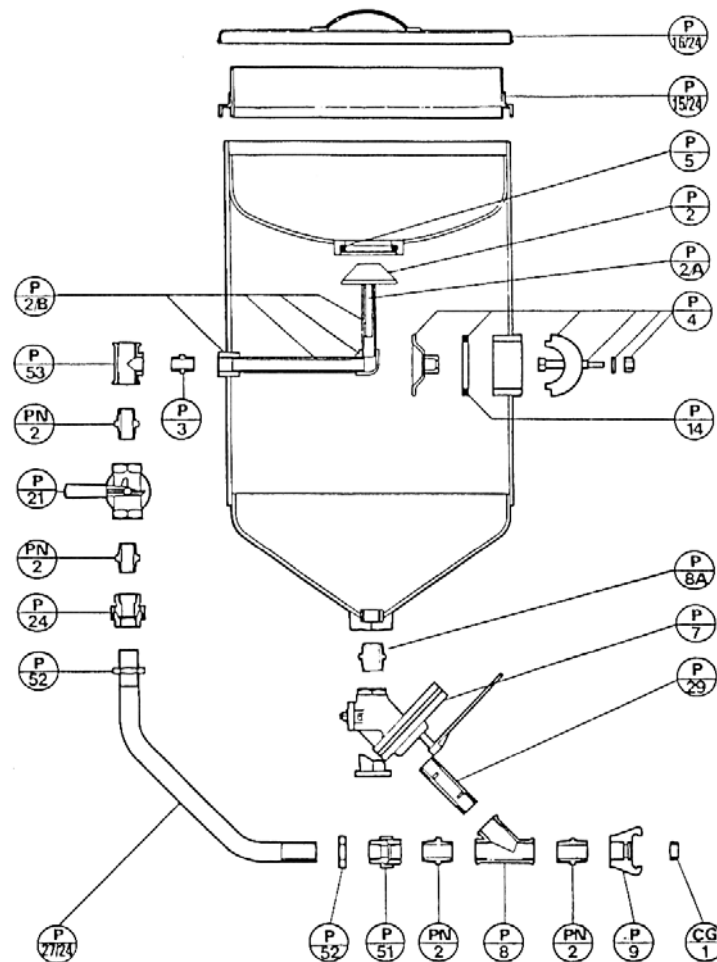
#### ЕЖЕДНЕВНЫЙ ОСМОТР

- (1). Откройте дренажный кран и проверьте наличие воды. (Если присутствует влага, то проверьте состояние сепаратора). Закройте дренажный кран.
- (2). Проверьте положение и состояние уплотнений клапана управления. Замените в случае необходимости.
- (3). Проверьте надежность соединения и уплотнения воздушных шлангов на клапанной коробке и клапане управления.

#### ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ОСМОТР (через каждые 160 часов)

- (1). Проверьте состояние выхлопной системы и воздухоотводящих патрубков.
- (2). Убедитесь в надежности соединений и разъемов на клапанной коробке.

### SCWB 2452 "RECOVA" RMS

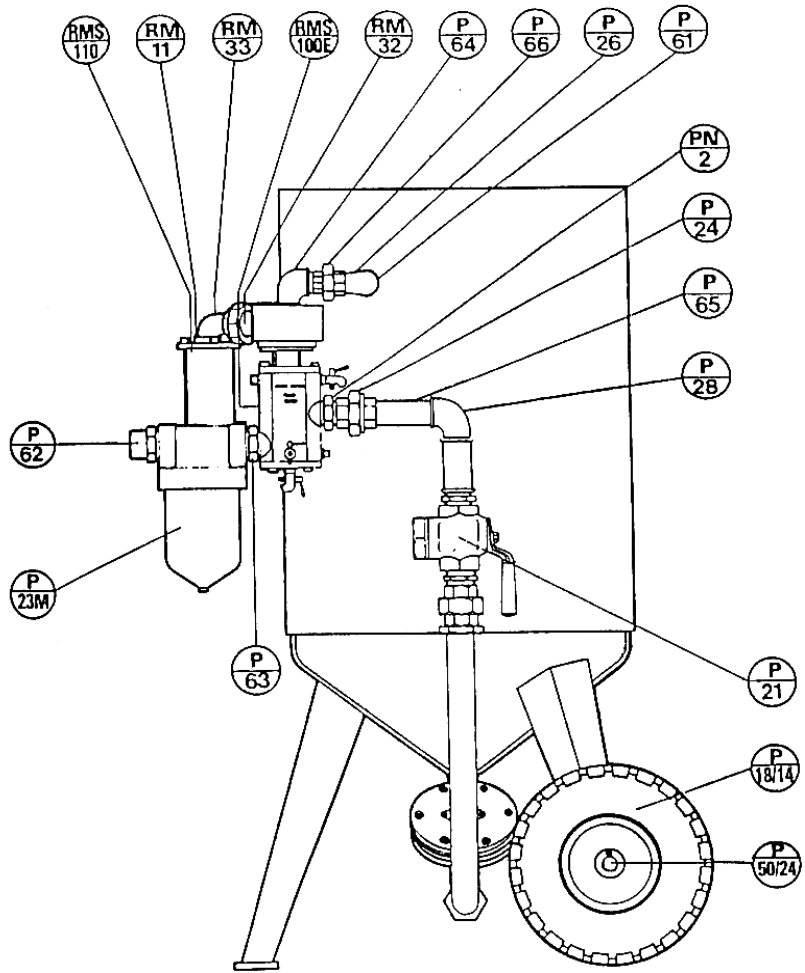


PN-2	1 1/4" Nipple*	P-9	CF Quick coupling
P-2	Pop-up valve	P-14	Inspection plate gasket
P-2/A	Pop-up valve stem	P-15-24	24" Diameter screen
P-2/B	Internal pipework complete – 2452	P-16-24	24" Diameter pot cover
P-3	1" Nipple*	P18-14	14" Diameter wheel – cushion type
P-4	Inspection door assembly – complete	P-21	1 1/4" Manual choke valve
P-5	Sealing ring	P-23M	Clemco W manual 1 1/2" Air filter
P-7	FSV 60 Flat sand valve	P-24	1 1/4" Flexible female union*
P-8	1 1/4" "Y" piece*	P-26	1" M/F elbow*
P-8/A	1 1/4" Forged steel nipple	P27-24	1 1/4" Formed air pipe (F.S.V.)

\* MALLEABLE IRON FITTINGS

**WITH FLAT SAND VALVE**

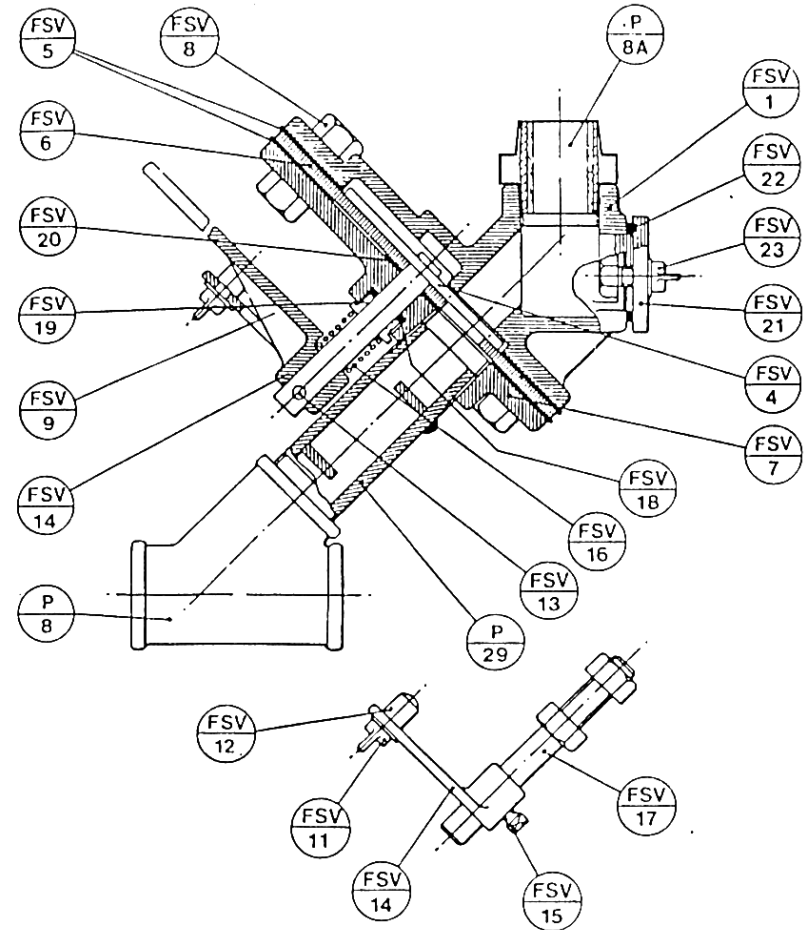
**P7-1¼" FLAT SAND VALVE**



- P-28 1¼" M/F elbow\*
- P-29 Baffle grit pipe
- P-50-24 Wheel shaft
- P-51 1¼" Fixed female union\*
- P-52 1¼" Back nut\*
- P-53 1¼" x 1¼" x 1" Tee\*
- P-61 1" Back nut\*
- P-62 1½" Nipple\*
- P-63 1½" x 1¼" Nipple\*
- P-64 1" x ¾" Female elbow\*

- P-65 1¼" x 5" Air pipe
- P-66 1" M/F union\*
- RMS-100E Recova valve and exhaust manifold (see separate owners manual)
- RMS-110 Silencer and core
- RM-11 ¾" Nipple\*
- RM-32 ¾" M/F fixed union\*
- RM-33 ¾" M/F elbow\*
- CG-1 Coupling gasket

\* MALLEABLE IRON FITTINGS

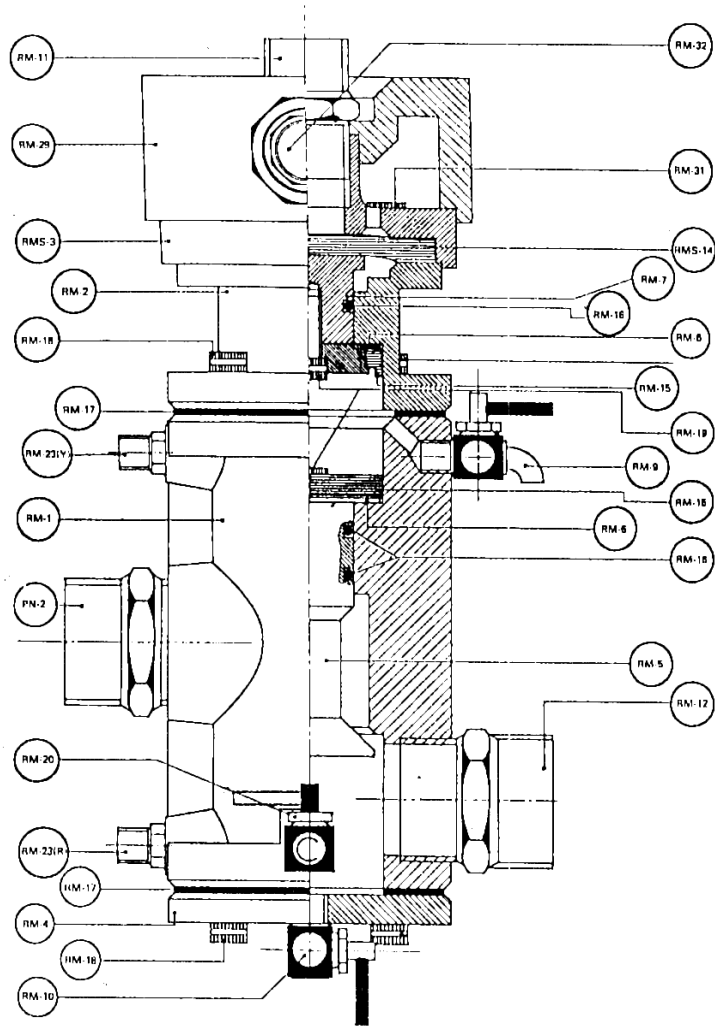


**REPLACEMENT PARTS**

- |  |   |
|--|---|
| FSV-1 Upper body                             | FSV-16 Compression spring                         |
| FSV-4 Valve metering plate with stem         | FSV-17 Studs and nuts (2 per valve)               |
| FSV-5 Gasket                                 | FSV-18 Packing gland                              |
| FSV-6 Centre body plate                      | FSV-19 Brass bush                                 |
| FSV-7 Lower body                             | FSV-20 Gasket                                     |
| FSV-8 Hexagonal nuts and bolts (4 per valve) | FSV-21 End cap                                    |
| FSV-9 Control handle                         | FSV-22 End cap "O" ring                           |
| FSV-11 Handle stop (wing nut and screw)      | FSV-23 End cap set screw and wing nut (2 per set) |
| FSV-12 Spacer                                | P-8 1¼" Y piece*                                  |
| FSV-13 Handle pin                            | P-8A 1¼" Forged steel nipple                      |
| FSV-14 Quadrant                              | P-29 Baffle grit pipe                             |
| FSV-15 Cap screw (2 per valve)               |   |

\* MALLEABLE IRON FITTINGS

# Recova Valve and Exhaust Manifold Part No. RMS-100E



## RMS-100E REPLACEMENT PARTS

RM-1	Valve body	RM-11	3/4" Nipple	RM-20	Helmet take off (1/4" male BSP tap)
RM-2	Exhaust cylinder	RM-12	(P-63) 1 1/2" x 1 1/4" Nipple	RM-23(R)	1/4" x 1/4" Adaptor
RMS-3	Top cover	RMS-14	Rubber diaphragm	RM-23(Y)	1/4" x 1/4" Adaptor
RM-4	Bottom cover	RM-15	Rubber Sleeve	RM-29	Manifold
RM-5	Inlet piston	RM-16	Rubber 'O' ring	RM-31	Cylinder head bolt
RM-6	Sleeve piston	RM-17	Gasket	RM-32	3/4" M/F fixed union
RM-7	Exhaust piston	RM-18	Socket cap screw	PN-2	1 1/4" Nipple
RM-9	1/4" i.d. Petcock	RM-19	Socket cap screw		
RM-10	Drain cock				