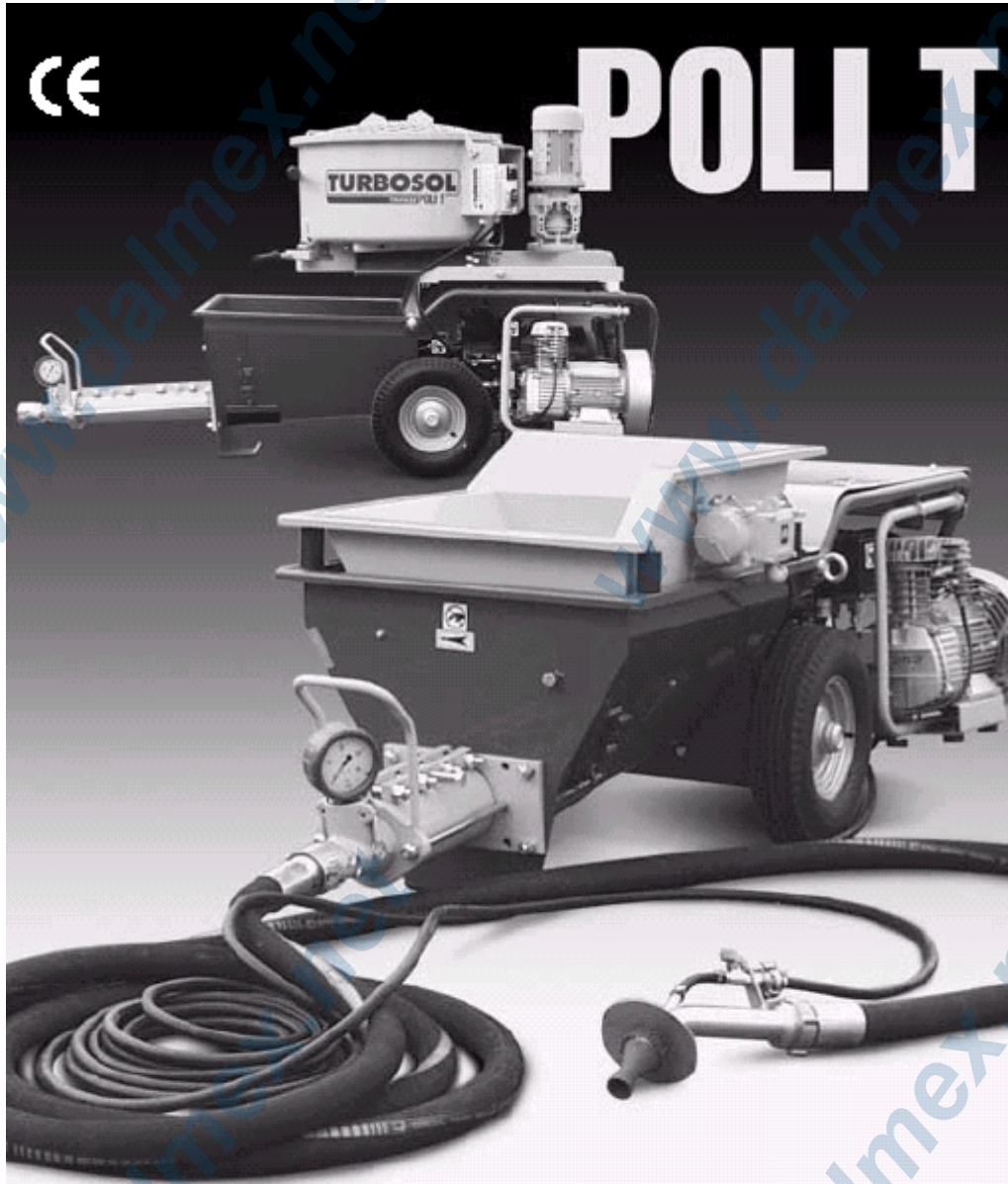


ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ



INSTRUCTIONS FOR USE AND MAINTENANCE
COMPREHENSIVE CATALOGUE & SPARE PARTS

CT. 0331/A

Serial number

TURBOSOL
PUMPING SYSTEMS FOR THE BUILDING INDUSTRY

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая информация	5
1.1 Вступление	5
1.2 Общая информация	5
2. Описание агрегата	6
2.1 Тип агрегата	6
Шильдик производителя	
Местоположение шильдика производителя	
Местоположение серийного номера агрегата	
2.2 Описание агрегата	7
2.3 Размеры агрегата	9
2.4 Технические характеристики агрегата	9
3. Транспортировка агрегата	10
3.1 Транспортировка	10
4. Эксплуатация агрегата	11
4.1 Принцип работы	11
4.2 Материалы для перекачивания	12
Возможные применения	
Выбор насоса	
Выбор пистолета	
4.3 Предварительные операции	13
Установка агрегата	
Электрические подключения	
Рукава	
Фиксация рукавов	
Соединительные разъемы	
Подключения	
4.4 Запуск агрегата	19
Предварительные проверки	
Калибровка насоса	
Включение агрегата	
Подготовка порции смеси	
Перекачивание и нанесение смеси	
4.5 Очистка агрегата в конце работы	31
4.6 Замена насосного узла	34
5. Обслуживание и уход за агрегатом	36
5.1 Обслуживание выполняемое оператором	36
Ежедневное обслуживание	
5.2 Обслуживание выполняемые специальным персоналом	38
6. Устранение отказов	39
6.1 Смесь не поступает из пистолета	39
6.2 Другие проблемы	42
6.3 Работы выполняемые оператором	42
6.4 Работы выполняемые квалифицированным персоналом	43
7. Ответственность оператора	44

ВНИМАНИЕ

Прочтите и следуйте инструкциям, указанным в этой книге, а также информации содержащейся в инструкции по эксплуатации и обслуживанию бензинового агрегата. Поступая таким образом, вы снижаете вероятность аварии, обеспечиваете полное гарантийное сопровождение и имеете в своем распоряжении полностью исправное и готовое к работе оборудование.

Эксплуатация и обслуживание данного оборудования должны осуществляться только опытным персоналом, хорошо понимающим опасности заключенные в таком оборудовании.

Вы должны соблюдать правила по предотвращению аварий на рабочем месте также как и текущие законы по технике безопасности на рабочем месте.

Производитель, не будет нести ответственность ни в каком виде за ранение или ущерб физическим лицам и материальным средствам, если они произошли в результате неразрешенных изменений или модификаций данного оборудования.

Устройство для смешивания, перекачивания и нанесения готовых смесей, обычных смесей и покрытий

POLI T

Серийный номер изделия:

Рекомендуем Вам внести серийный номер изделия. На этот номер необходимо будет всегда ссылаться в будущем для облегчения работы всех заинтересованных лиц и конечно он должен указываться при ремонте и обеспечении запасными частями.

Мы оставляем за собой право производить любые изменения в целях улучшения данного оборудования, даже если такие изменения не указаны в данной брошюре.

Полная или частичная перепечатка или воспроизведение информации содержащейся в данной брошюре, может осуществляться только с письменного разрешения от компании Turbosol.

ОБОЗНАЧЕНИЯ



Необходимо ознакомиться с инструкцией по эксплуатации, прежде чем включать агрегат в работу.



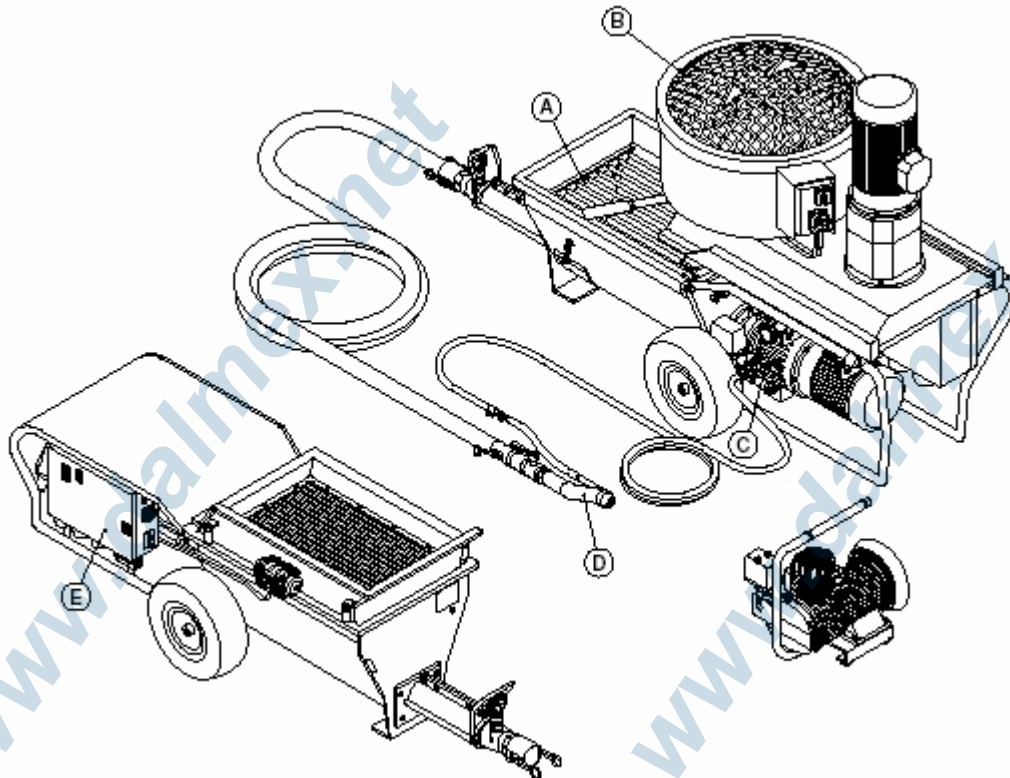
Для проведения очередного и внеочередного обслуживания необходимо изучить данную инструкцию.



Опасность: Риск поражения электрическим током

ВНИМАНИЕ!

- А - Загрузочная воронка оборудована защитным устройством. Открывание защитной решетки приводит к остановке подающих лопаток.
- В – Миксер оборудован защитным устройством. Открывание защитной решетки приводит к остановке миксера.
- С – Удостовериться, что никто не находится рядом с точками подачи воздуха.
- Д – Никогда не направлять пистолет на людей.
- Е – Присутствуют электрические компоненты, которые могут быть под напряжением.



1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1 Вступление

Агрегат POLI T для смешивания, передачи и нанесения готовых растворов, обычных растворов и строительных растворов может оснащаться различными аксессуарами. В результате этого, некоторые из компонентов устройства, описанные в данной инструкции, могут отсутствовать непосредственно в Вашем изделии.

Мы специально постарались ясно показать различные вариации, для того чтобы Вам было легче определить инструкции по эксплуатации и обслуживанию применимые непосредственно к Вашему оборудованию.

Пожалуйста, прежде чем включить Ваше оборудование, внимательно ознакомьтесь с инструкцией и тщательно следуйте ей.

Для получения любой другой необходимой информации, которая может Вам потребоваться, обращайтесь в службу клиентской поддержки компании TURBOSOL PRODUZIONE S.P.A..

TURBOSOL PRODUZIONE S.P.A.
via Marche, 40
31030 Pero di Breda di Piave (TV) - Italia

Tel. 0039 - 422 - 90.2.51
Fax 0039 - 422 - 90.44.08

<http://WWW.TURBOSOL.COM>
[e-mail:INFO@TURBOSOL.IT](mailto:INFO@TURBOSOL.IT)

1.2 Общая информация

Оборудование компании TURBOSOL

Данное оборудование является результатом наших длительных исследований и труда. Полученные в результате этого ноу-хау, наравне с нашими высокими требованиями по качеству, составляют основополагающую гарантию для производства износостойчивого оборудования, которое обеспечивает высокую надежность при низких затратах на ремонт и обслуживание.

Необходимые предосторожности при работе оборудования

Обслуживание и ремонт должны выполняться только на отключенном изделии. Те предохранительные устройства, которые были демонтированы для выполнения этой работы, должны быть установлены на место по окончании работ.

Уход и обслуживание

Уход и обслуживание являются важными составляющим при обеспечении правильного функционирования оборудования. Поэтому очень важно, чтобы все обслуживание проводилось по графику и очень тщательно.

Безопасность



Данный символ сопровождает любое указание по вопросам безопасности в данной инструкции, которое должно выполняться. Персонал должен быть полностью ознакомлен со всеми правилами техники безопасности. Кроме этого должны выполняться все правила по предотвращению аварийных ситуаций имеющих силу в Вашем районе, либо стране.

Обучение



Данный символ означает, что персонал эксплуатирующий оборудование получил специальное обучение по вопросам правильного выполнения данной операции.

Сервис оборудования компании TURBOSOL

По любым проблемам с оборудованием, либо когда Вам понадобятся запасные части, обращайтесь к местному дилеру компании TURBOSOL.

2 ОПИСАНИЕ АГРЕГАТА

2.1 Тип агрегата

Шильдик производителя

 TURBOSOL TURBOSOL PRODUZIONE S.P.A. 31030 PERO DI BREDA - TV - ITALIA TEL. 0039/422/90251 - FAX 0039/422/904408 TELEX 420.523 TURCOM-I				
SERIE	MODELLO	MATRICOLA N°	ANNO	
● PESO KG	KW	V	A	Hz

(A)

(B)

(A)- тип изделия, серийный номер изделия (B) и данные по эксплуатационной мощности изделия нанесены на регистрационный шильдик производителя.

Используемые символы означают следующее:

(A) – тип изделия POLI T EV (/MP)

POLI T = Агрегат для смешивания , передачи и нанесения готовых смесей, обычных смесей и отделочных смесей

EV = Электрическая версия с регулируемой скоростью привода

/MP = С барабанным смесителем

(B) – серийный номер изделия

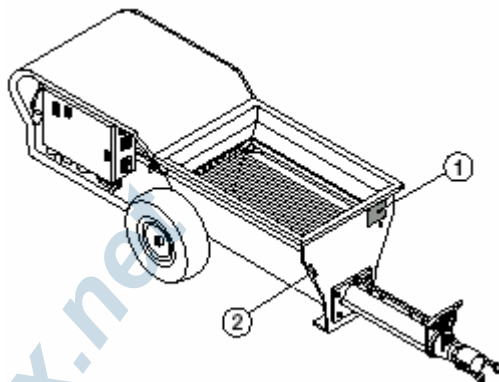
NNNNN/AA

NNNNN – серийный номер изделия

/AA – год производства изделия

Местоположение шильдика производителя

Регистрационный шильдик (1) расположен на загрузочной воронке агрегата



Местоположение серийного номера агрегата

Серийный номер агрегата (2) набит на корпусе загрузочной воронки, также как и на регистрационном шильдике.

2.2 Описание агрегата

Стандартное оборудование:

- Составной корпус с колесами
- 120-литровая загрузочная воронка с подающими лопастями
- Регулируемая производительность с регулируемым механическим приводом
- Электрический двигатель
- Панель управления с разъемами и переключателями для осуществления подключений и управления агрегатом.
- Разъем для подключения барабанного миксера (/MP).
- Дистанционный пульт электронного управления (33 метра кабеля), либо пневматическое управление, устанавливаемые переключателем на панели управления.
- Вибросито с ячейкой \varnothing 8мм (для обычных штукатурных смесей).

- 120 литровый барабанный миксер с двигателем 1,8 КВт, оснащенный реверсом (/MP версия для обычных, готовых и строительных смесей).
- Шнековый насос резиновый, модель T25 (для обычных штукатурок).
- Шнековый насос резиновый, модель 2L6 (для готовых штукатурок и строительных смесей).
- Выходной патрубков с соединительным разъемом типа DN 50.
- 30 метровый (20+10) Ø35 рукав для смеси с соединительными разъемами (для обычных штукатурок и строительных смесей).
- 31 метровый воздушный шланг Ø13 с соединительными разъемами (для обычных штукатурок и строительных смесей).
- 35 метровый (20+10 Ø35 + 5 Ø25) рукав для смеси с соединительными разъемами (для готовых штукатурок).
- 36 метровый воздушный шланг (20+16) Ø13 с соединительными разъемами (для готовых штукатурных смесей).
- Ящик с инструментом и принадлежностями.
- Техническая документация.

Дополнительная комплектация:

Полный комплект вибросита

Устройство для инжектирования цементных растворов при регулируемом давлении.

Прибор индикации давления воды.

Насадка для очистки барабанного миксера.

Пистолет для толстослойного нанесения готовых штукатурок.

Пистолеты для инжектирования цементных растворов, штукатурных работ и нагнетания под давлением с или без воздушного инжектирования.

Насадка для перекачивания смесей.

Шнековый насос модели 60.12

Компрессор 250литров/мин –1,5 КВт – 380 В (встроенный).

Компрессор 590 литров/мин – 3 КВт – 380 В для двухслойной и трехслойной штукатурки (отдельный).

Основные компоненты:

Основными составляющими агрегата являются:

Загрузочная воронка (3) с подающими лопатками (4)

Двигатель с редуктором (5)

Панель управления (6)

Насосная группа (7)

Вибросито (8) с вибратором (9) (для обычных штукатурок)

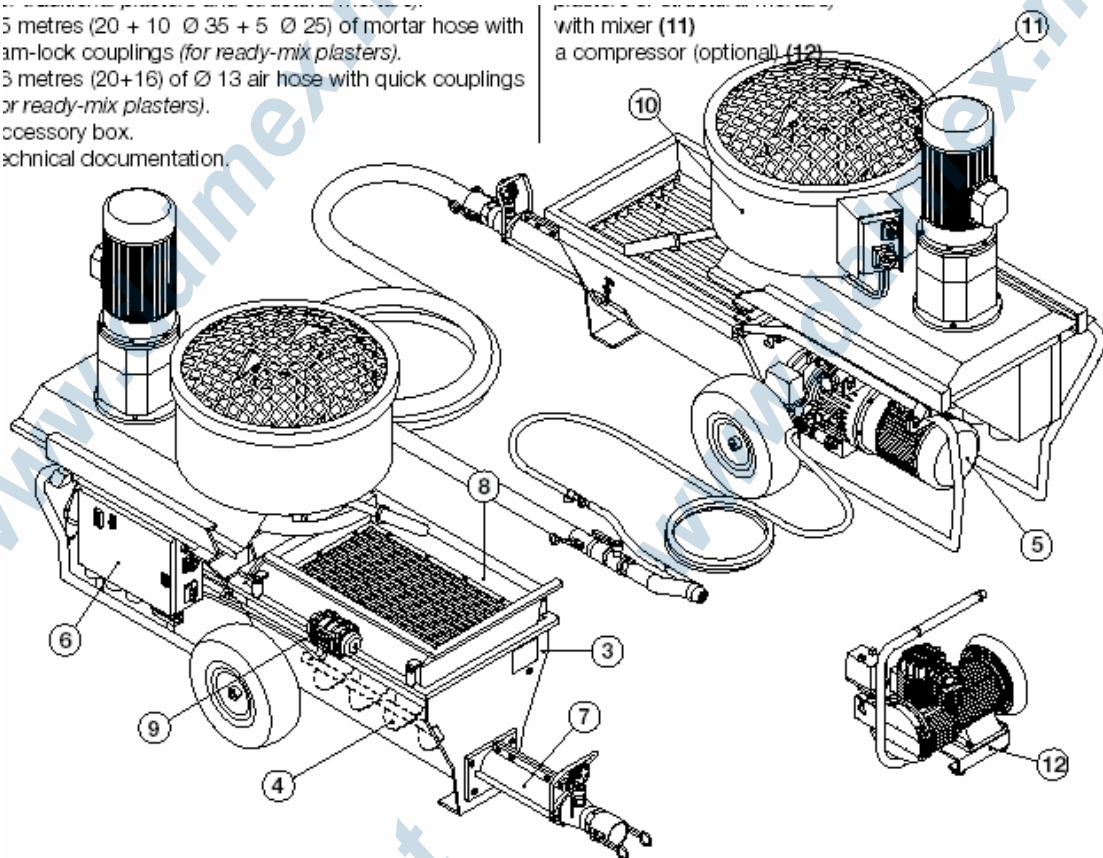
Барабанный миксер (версия /MP) (10) (для обычных или готовых штукатурных смесей или строительных смесей)

с миксером (лопатками) (11)

компрессор (доп. комплектация) (12)

5 metres (20 + 10 Ø 35 + 5 Ø 25) of mortar hose with
 am-lock couplings (for ready-mix plasters).
 3 metres (20+16) of Ø 13 air hose with quick couplings
 or ready-mix plasters).
 accessory box.
 technical documentation.

with mixer (11)
 a compressor (optional) (12)



2.3 Размеры агрегата

Ниже приведены общие размеры и общий вес (готового к работе) агрегата,

Вариант POLI T EV

Длина	Ширина	Высота	Вес
1850мм	710мм	650мм	205кг

Вариант POLI T EV/MP (с барабанным миксером)

Длина	Ширина	Высота	Вес
1850мм	710мм	1210мм	295кг

2.4 Технические характеристики

Установка реле давления агрегата	минимум	2 бар
	максимум	4 бар
Установка реле давления компрессора	минимум	3 бар
	максимум	5 бар
Калибровка стравливающего клапана компрессора		7 бар
Объем воздуха подаваемого встроенным компрессором	при 2 барах	200литров/мин
Напряжение питания		400В±10%
Частота напряжения питания		50Гц
Напряжение цепи управления		24В
Ток короткого замыкания	максимальный	6КА
Количество включений в час	максимальное	24
Мощность электродвигателя агрегата		5,5КВт
Ток потребляемый двигателем агрегата		12,2А
Мощность электродвигателя компрессора		1,5КВт
Ток потребляемый двигателем компрессора		3,5А
Мощность электродвигателя барабанного миксера		1,85КВт
Ток потребляемый двигателем миксера		4,36 А
Замена масла в редукторе (SHELL OMALA 220 – 2,8 литра)		каждые 3000 часов
Замена масла в приводе со сменой скоростью (SHELL A.T.F. DEXTRON III – 1литр)		каждые 3000 часов
Замена масла в компрессоре (TURBO DIESEL 15W40 – 0,6 литра)		каждые 3000 часов
Замена масла в редукторе двигателя миксера (AGIP DELIUM VSF 320 – 0,7 литра)		каждые 3000 часов
Емкость загрузочной воронки		120литров
Емкость миксера		120литров
Температура рабочей среды		от -5 °до +35 °С
Мощность шума		77Дб

Примечание: оператор должен надевать защитные наушники, гарантирующие снижение шума не менее чем на 10 Дб

НАСОСЫ	2L6	T25	60.12
	стандарт	доп.заказ	доп.заказ
Производительность расчетная*	0-45л/мин	0-45л/мин	0-150л/мин
Максимальное давление насоса	45 бар	25 бар	20 бар
Макс. размер частиц смеси	4-6 мм	8-10мм	8-10мм
Высота подачи смеси (приблиз.)**	50-60м	30-40м	40-50м
Длина подачи смеси (приблиз.)**	80-100м	60-80м	80-100м
Резиновый рукав для подачи смеси***	Ø35x49мм Ø25x37мм	Ø35x49мм	Ø50x66мм

Примечание:

* производительность может изменяться в зависимости от вязкости, качества и состава смеси, износа насоса, диаметра и длины рукава, высоты на которую закачивается смесь.

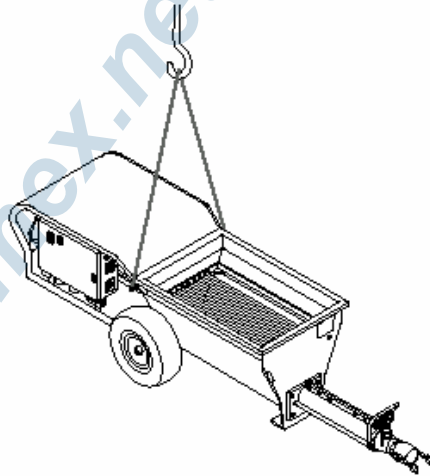
** невозможно одновременно достигнуть значения максимальной высоты и длины. Данные параметры могут изменяться, но зависят от качества материалов для перекачивания, их консистенции, мощности насоса и диаметра используемых рукавов.

*** применять только рукава изготовленные для этого агрегата.

3. ТРАНСПОРТИРОВКА АГРЕГАТА

3.1 Транспортировка

Зацепить тросы за подъемные петли, расположенные по сторонам агрегата.



Не поднимать агрегат при помощи погрузчика



Применять один крюк и два троса прошедшие тестирование для подъема грузов весом 500кг.



Перед подъемом агрегата убедиться, что никто рядом с ним не находится.

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ АГРЕГАТА

4.1 Принцип работы

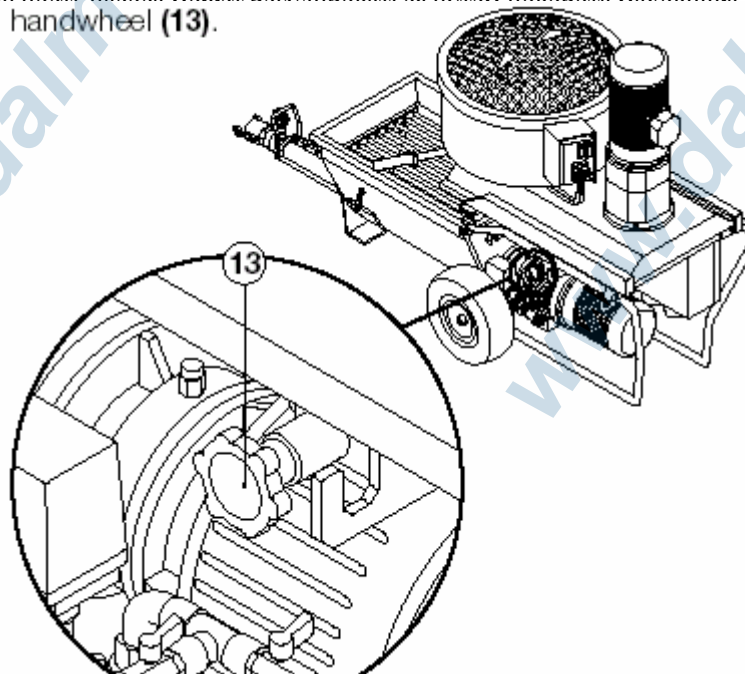
Основными составляющими агрегата POLI T являются загрузочная воронка с встроенной мешалкой, в нее засыпается смесь и шнековый насос для перекачивания смеси. Агрегат может оснащаться барабанным миксером (модель/МР) для приготовления смеси.

Производитель не несет ответственности за повреждение агрегата из-за неправильной эксплуатации (13).

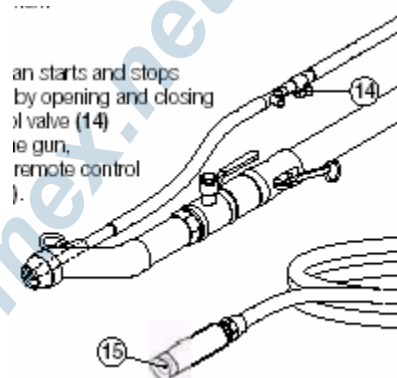
Производитель не несет ответственности за повреждение агрегата из-за неправильной эксплуатации (13).

может сломаться

регулятор скорости



Оператор работающий на пистолете, управляет включением и выключением агрегата путем открывания и закрывания вентиля подачи воздуха на пистолете (14), либо через пульт дистанционного управления (15) по кабелю.

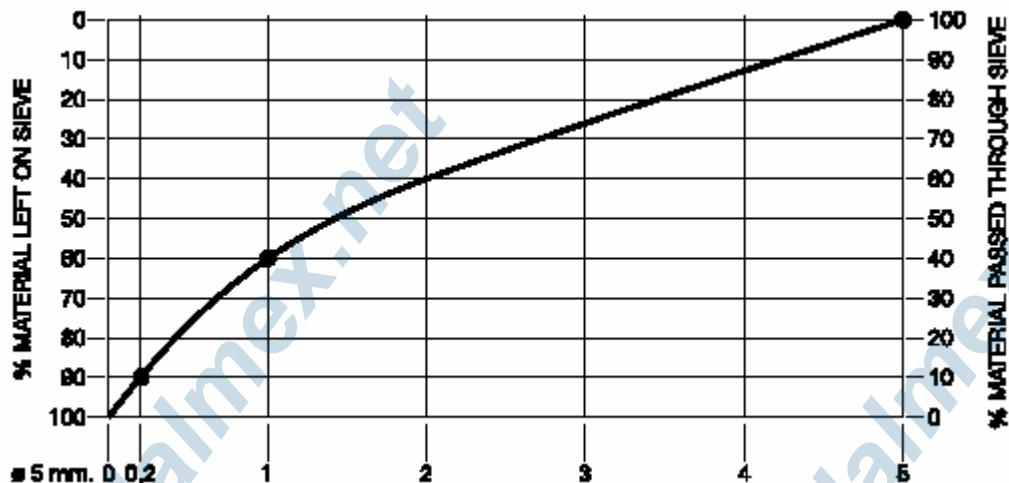


Возможна установка прибора для измерения количества воды и вибросита для просеивания материала.

4.2 Материалы для закачивания

Ниже приведены несколько основных концепций касемо приготовления обычных смесей, которые могут перекачиваться POLI T:

- Зернистость вещества должна соответствовать гранулометрической кривой:



Пример: используйте смеси с размером частиц:

- 1/3 между 0 и 1 мм включительно
- 1/3 между 1 и 3 мм включительно
- 1/3 между 3 и 5 мм включительно

- На порцию в 140 литров, обычно используется 50кг (один мешок) цемента либо пластифицированной извести.
- Соотношение вода/цемент должно быть приблизительно 0,6 , т.е. 25-35 литров воды на порцию в 140 литров, в зависимости от количества цемента и влажности составляющих смеси.

- При использовании готовых смесей (смеси с контролируемой усадкой, обычных или легких готовых смесей на основе цемента), необходимо внимательно следовать инструкциям производителя смеси, особенно в вопросах количества воды и времени смешивания.

Возможные применения

POLI T смешивает, перекачивает, наносит, инжেকтирует различные типы материалов, такие как :

- Обычные смеси и штукатурки
- Готовые смеси и штукатурки
- Термоакустические изолирующие смеси и штукатурки.
- Смеси и штукатурки для отделочных работ, гладких или грубых декоративных накрывочных слоев.
- Смеси и штукатурки для тонкослойных покрытий
- Штукатурки для заполнения и нагнетания под давлением в пустоты и швы
- Грунтовка для для легких и самовыравнивающихся стяжек.
- Смеси для каменной кладки и скрепляющие смеси для блоков и листов сухой штукатурки
- Смеси и жидкие цементные смеси для скрепляющей заливки
- Специальные цементные смеси усиленные волокном и жидкие цементные смеси для строительного ремонта.
- Огнестойкие покрытия
- Цементные растворы и жидкие цементные растворы. (для барабанного смесителя рекомендуется применять специальную очистную насадку).
- Огнеупорные и износостойкие смеси.
- Тяжелые смеси для заливки форм, специальных контейнеров и балластов.
- Вспучивающиеся штукатурки.

Выбор насоса

Предлагается три различных типа насоса, каждый рассчитанный на определенный тип материала:

Стандартная конфигурация:

- Насос 2L6 (код шнека 250.123, код обоймы 263.184) для готовых смесей с размером зерна 4-6 мм.
- Насос T25 (код шнека 250.089, код обоймы 238.030) для обычных смесей с размером зерна 8-10мм.

Отдельный заказ:

- Насос 60.12 (код шнека 250.136, код обоймы 263.366) для самовыравнивающихся стяжек.

Выбор пистолета

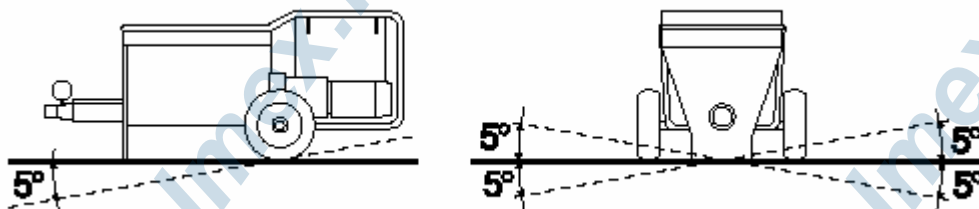
Конкретный тип пистолета выбирается в зависимости от материала:

- Пистолет (код 216.246) для традиционных смесей и смесей с контролируемой усадкой (ящик с принадлежностями код 201.112).
- Пистолет (код 216.252) для готовых штукатурок и строительных смесей (ящик с принадлежностями код 201.067).
- Пистолет (код 216.266) для накрывочный слой (грунтовка), пластики, гидроизоляция (ящик с принадлежностями 201.071).
- Насадка Ø50 (код 251.193) для самовыравнивающихся грунтовок (ящик с принадлежностями код 201.089).
- Пистолет (код 216.251) для нанесения толстослойных готовых штукатурных смесей (отдельный заказ)
- Пистолет (код 216.256) для заливки щелей (отдельный заказ).
- Пистолет (код 216.496) для швов (отдельный заказ).
- Пистолет (код 216.229) для инжектирования (отдельный заказ – устройство инжектирования).
- Насадка Ø25 (код 216.225)
Ø35 (код 216.216) для перекачивания смесей и самовыравнивающихся стяжек(отдельный заказ).

4.3 Предварительные операции

Установка агрегата

Разместить агрегат в максимально горизонтальном положении. Максимально допустимое отклонение - 5° по обеим осям.



Агрегат должен располагаться в такой точке рабочей площадки, откуда максимально эффективно можно будет использовать всю длину рукавов.

Застопорить колеса.

Подготовить необходимые материалы для очистки агрегата (водяной шланг, губки ит.д.)



Оставить не менее 80 см свободного пространства вокруг агрегата и удостовериться, что на земле отсутствуют какие-либо отверстия или выступающие острые края.

Электрические подключения

Подключить агрегат к электрощитку на строительной площадке посредством неопределенного кабеля (износоустойчивая резина) с маркировкой H07 RN-F и сечением:

4x4мм на расстояние до 20м

4x6мм на расстояние до 50м

4x10мм на расстояние до 100м

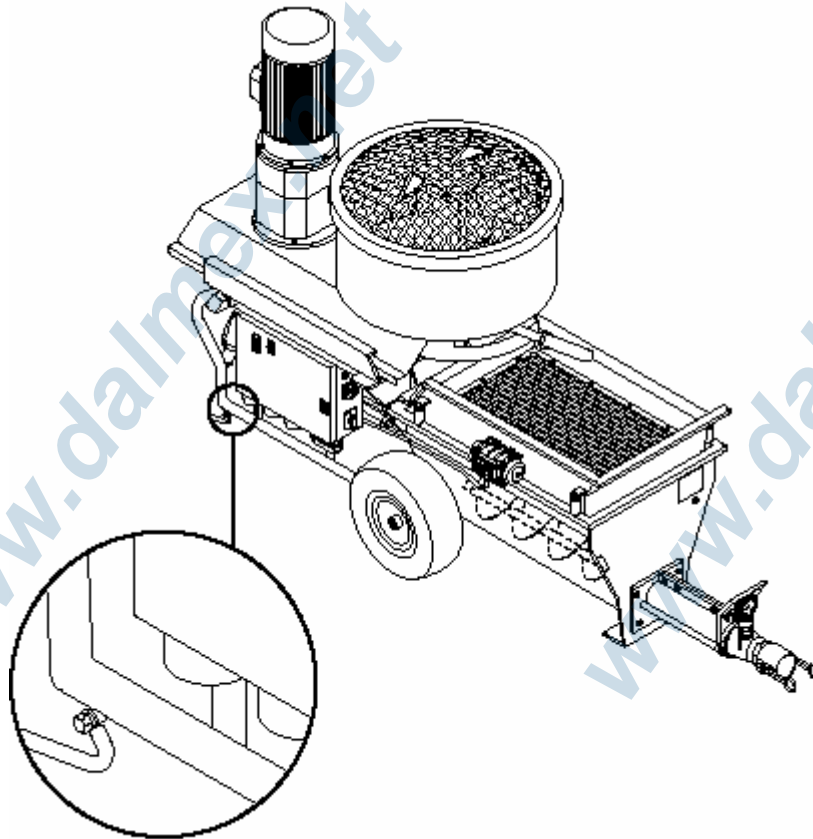


Использование электрокабеля с неудовлетворительным сечением препятствует нормальной работе агрегата.

Электрощиток на рабочей площадке должен иметь:

- Минимальная мощность 12кВА
- Адекватное заземление
- Предохранители 35А (тип Ам)
- Высокочувствительные токи отклонения (30 мА)
- При любых обстоятельствах соответствовать текущим законам и правилам страны эксплуатации.

Подключить клемму заземления агрегата к заземлительному стержню рабочей площадки посредством кабеля с сечением никак не менее 16мм².



Если агрегат запитывается от генератора, то использовать генератор мощностью не менее 30 кВА.

Рукава

Выложить рукава, максимально ограничив их длину (для снижения износа), одновременно удостовериться, что они в хорошем состоянии.

Во время перекачивания смеси, первые 10м рукава раскачиваются с амплитудой в несколько сантиметров, удобнее всего эту часть рукава держать приподнятой над землей и ни в коем случае не позволять ей на острых краях и абразивных поверхностях для предупреждения преждевременного износа рукавов.

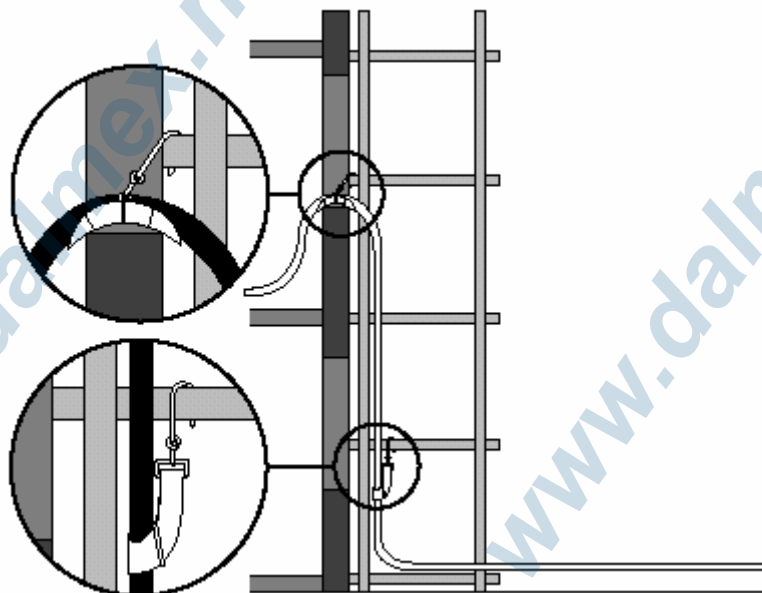


Использовать рукава и соединительные устройства проданные вместе с изделием. Рукава должны комплектоваться компанией TURBOSOL PRODUZIONE S.P.A., либо компаниями имеющими от нее особое разрешение.

Ни при каких обстоятельствах компания TURBOSOL PRODUZIONE S.P.A. не будет нести ответственности за травмы лицам и ущерб имуществу в случае если использовались рукава или соединения не проданные с агрегатом.

Фиксация рукавов

Рукав должен быть удобно зафиксирован. Для этого используйте придаваемые крепления рукава, чтобы зафиксировать рукав на вертикальном участке и при необходимости специальный поворотный желоб при повороте рукава на этаж. (отдельный заказ код 324.049+266.148+266.103/две штуки).

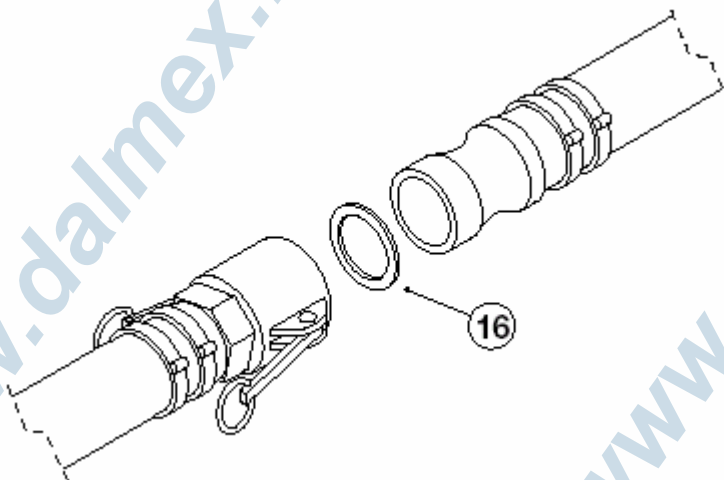


Соединительные разъемы

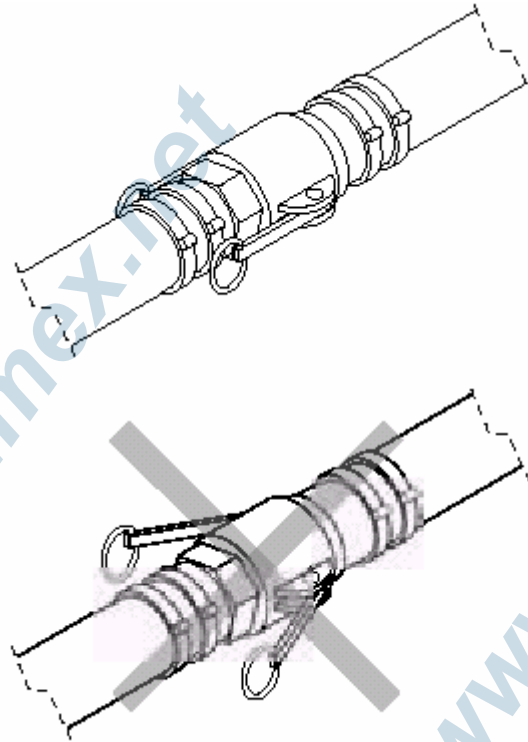
Удостовериться, что соединения не загрязнены и исправны.

- **Соединительные устройство**

При соединении частей рукава, удостовериться, что резиновая прокладка (16) находится на месте.



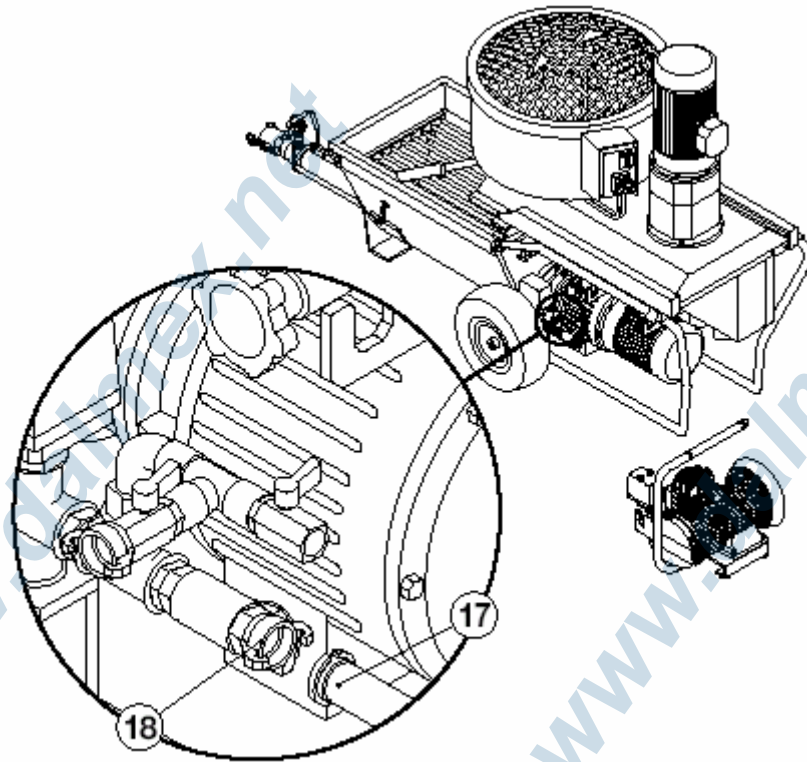
Закрывать до предела замки соединительного устройства



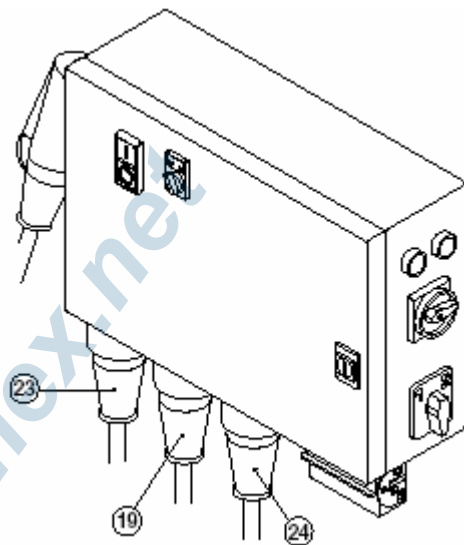
Рукава $\varnothing 35 \times 49$, длина от 10 до 20 метров для перекачивания смесей с размером зерна максимум 0-10 мм.

Подключения

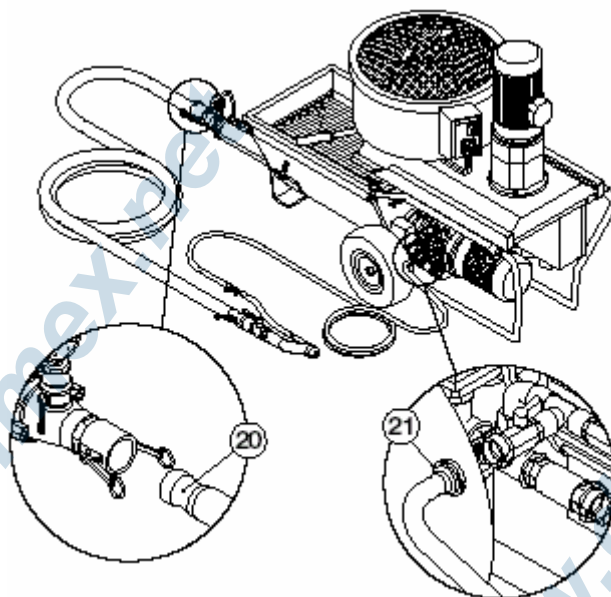
Подключить шланг подачи воздуха компрессора (17) к шлангу подачи воздуха агрегата (18).



Подключить электрический разъем компрессора к пульту управления агрегата(19)

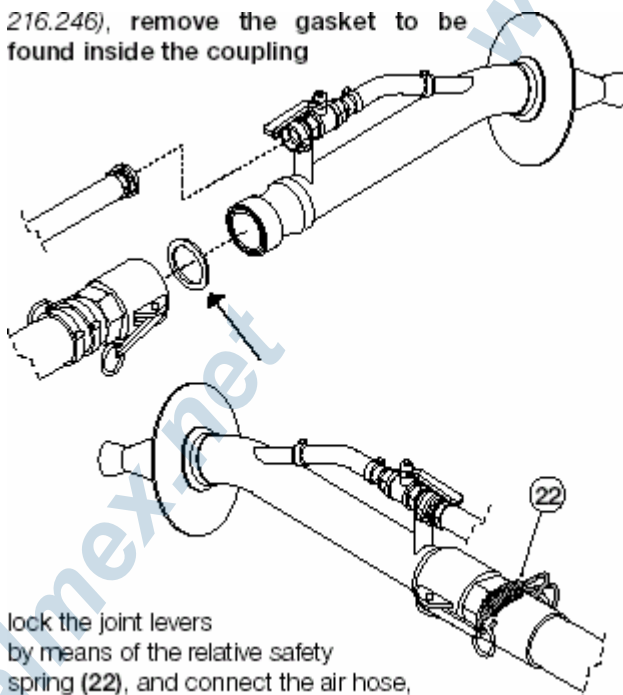


Подключить рукав для перекачивания смеси (20) к шнековому насосу , а воздушный шланг к выходному патрубку подачи воздуха на агрегате (21)



Затем подключить пистолет к рукаву, при использовании пистолета для обычных смесей (код 216.246), **снять резиновую прокладку находящуюся внутри соединения**

216.246), remove the gasket to be found inside the coupling



lock the joint levers by means of the relative safety spring (22), and connect the air hose,

Закреть запирающий механизм при помощи стопорной пружины (22) и подключить воздушный шланг, полностью затянув соединительный разъем.

В модели агрегата с барабанным миксером (/MP) подключить электрический разъем к щитку управления агрегатом (23).

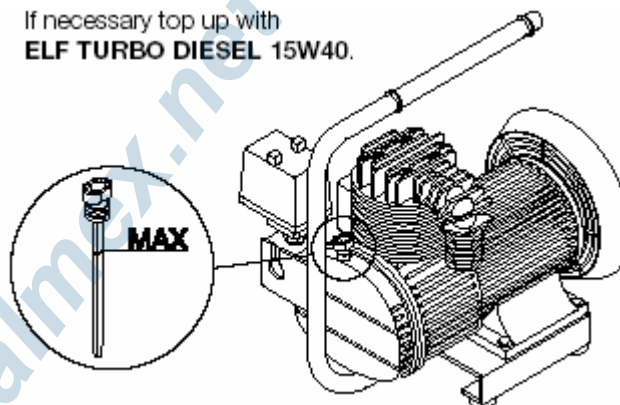
В модели с виброситом, подключить электрический разъем к щитку управления агрегата (24).

4.4 Запуск агрегата

Предварительные проверки:

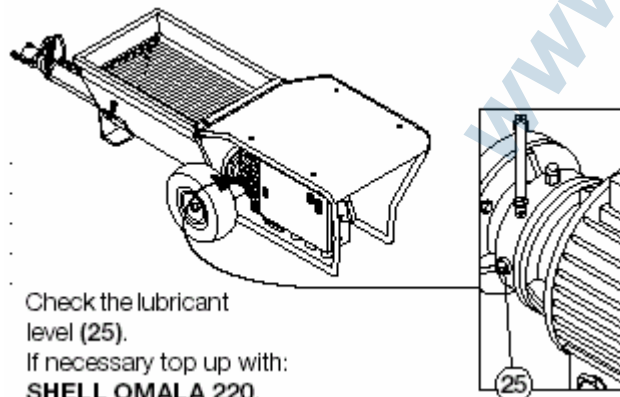
- Уровень масла компрессора:

Уровень масла должен соответствовать максимальной метке на щупе.
При необходимости долить масла **ELF TURBO DIESEL 15W40**.



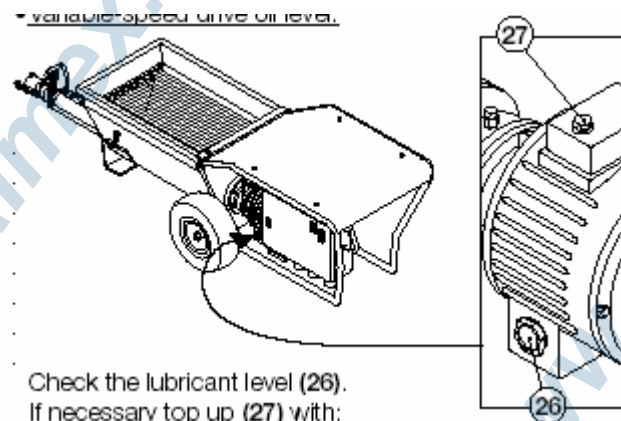
- Уровень масла редуктора

Проверить уровень масла (25), при необходимости долить **SHELL OMALA 220**.

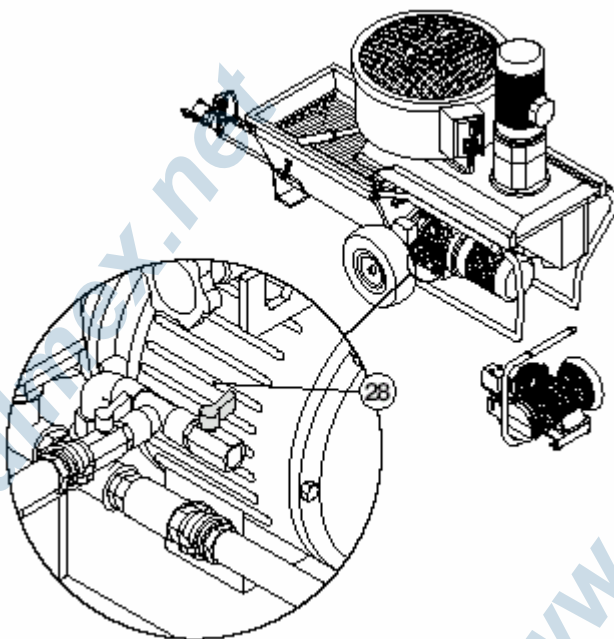


- Уровень масла привода с изменяемой скоростью

Проверить уровень масла(26). При необходимости долить(27) **SHELL A.T.F. DEXTRON III**.



- Удостовериться, чтобы все вспомогательные вентили (28) были закрыты.



После завершения любых ремонтных работ или работ по обслуживанию, удостоверьтесь чтобы все защитные устройства (корпус вентилятора, решетка загрузочной воронки, и решетка барабанного миксера) были установлены на место и никаких инструментов не было оставлено в загрузочной воронке или миксере.



Удостоверьтесь, что защитные решетки, установлены на загрузочную воронку и миксер и правильно закреплены.

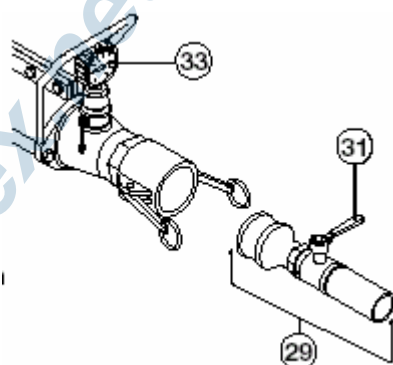


Перед запуском агрегата удостоверьтесь, что только допущенные лица находятся рядом, т.е. ближе чем 1 метра от агрегата.

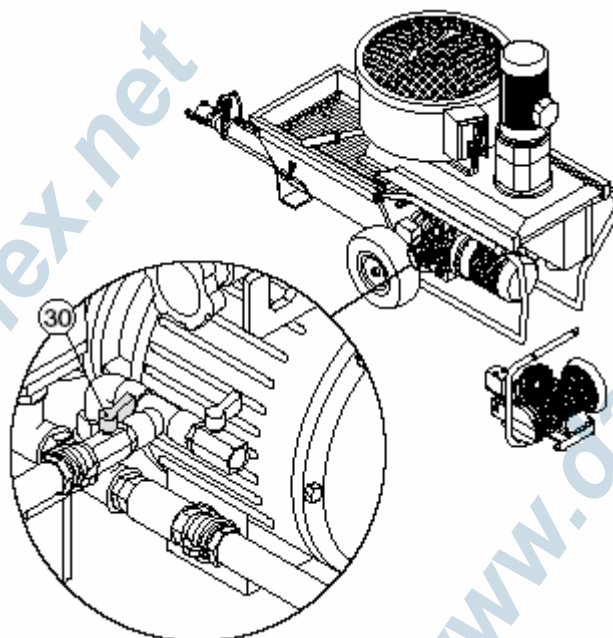
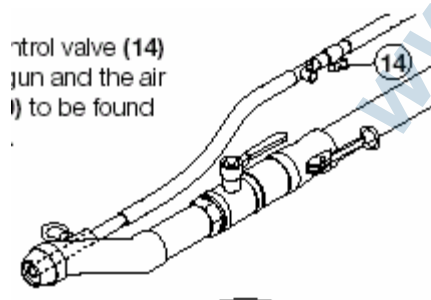
- Калибровка насоса

Если был установлен новый насос и в любом случае каждый день перед началом работы со смесью, рекомендуется следующим образом проверить калибровку насоса:

Установить калибраторное устройство насоса (29), вентиль на нем должен быть открыт. Заполнить загрузочную воронку водой.

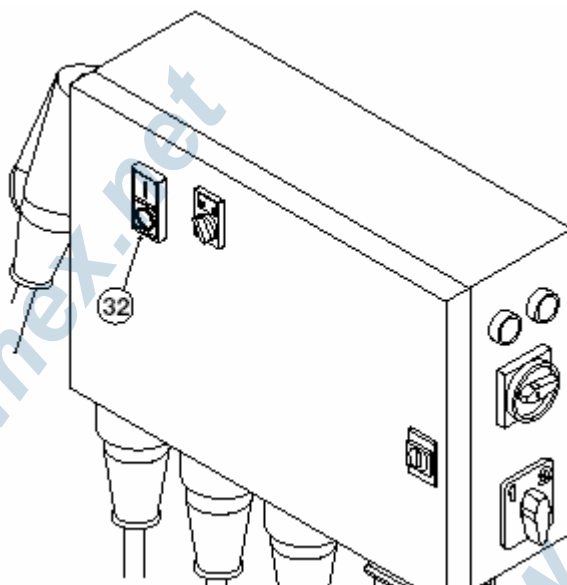


Открыть вентиль подачи воздуха (14) расположенный на пистолете и вентиль подачи воздуха на агрегате (30).



Закрывать вентиль (31) на устройстве калибровки насоса.

Запустить насос нажатием кнопки старт/стоп (I/O) (32).+



Прочитать значение давления на приборе (33).



Значения должны приблизительно соответствовать приведенным в таблице. Через несколько секунд (примерно 10) остановить насос, на приборе считать давление удержания и должно приблизительно равняться половине давления развиваемого насосом при предыдущем замере.

Правильные значения давления (приблизительно)

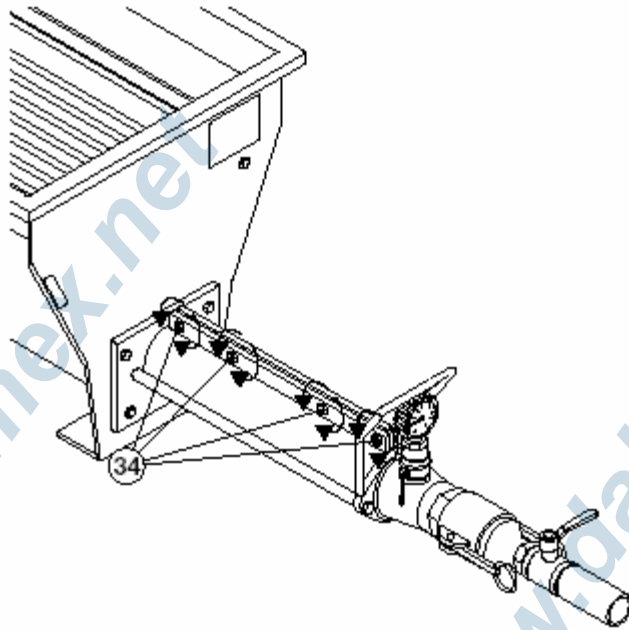
Насос	Длина рукава до		
	40м	50м	60м
2L6*	10 бар	15 бар	20 бар
60.12*	8 бар	10 бар	12 бар
T25**	10 бар	15 бар	----

* калибровочные значения для насоса 2L6 и 60.12

**значение давления перекачивания для насоса T25.

Если замеренные значения калибровочного давления отличаются от правильных значений приведенных в таблице, используйте для регулировки болты на насосном зажиме (34)

- затянуть, увеличивается калибровочное давление
- отпустить, уменьшается калибровочное давление.



Повторять операции по калибровке до получения правильных значений.

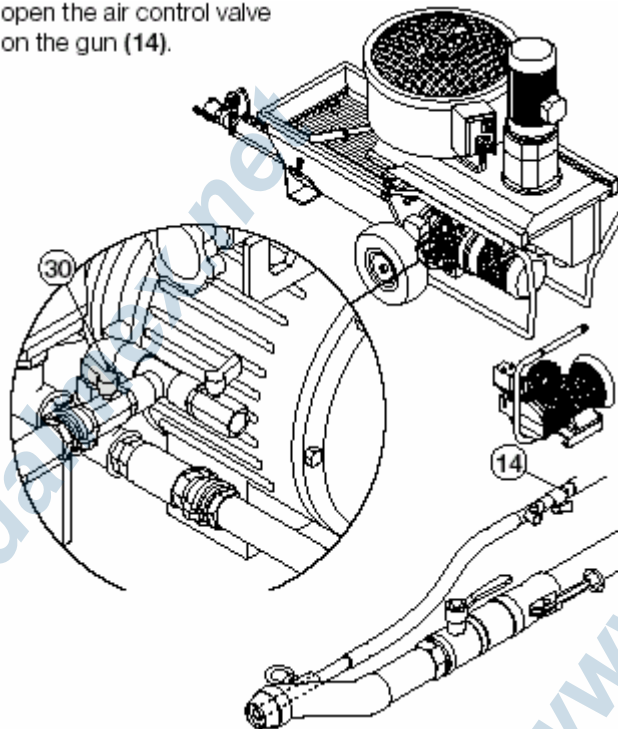
Снять калибровочное устройство насоса (29) и подключить рукав для подачи смеси.

Если откалибровать насос окажется невозможным, тогда необходимо заменить обойму и при необходимости шнек насоса.

Включение агрегата

Закрывать вентиль подачи воздуха (30) расположенный на агрегате и открыть вентиль подачи воздуха на пистолете (14).

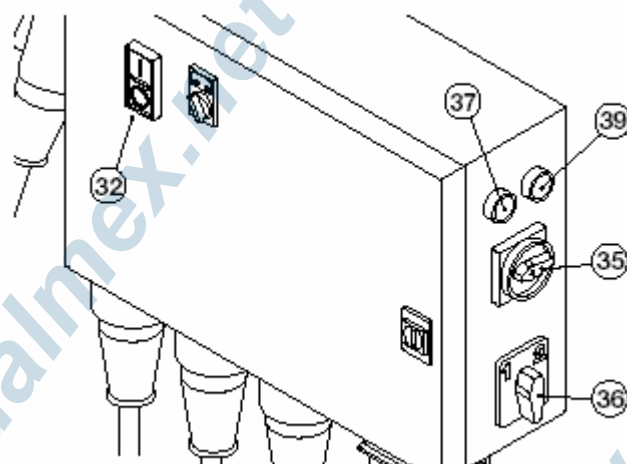
open the air control valve
on the gun (14).



Заполнить загрузочную воронку водой для предотвращения работы насоса в сухую.

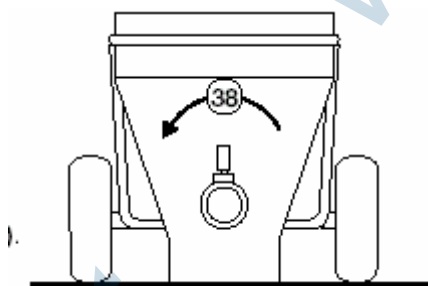
Установить переключатель вкл/выкл (ON/OFF) (35) в положение I, а реверс передачи (36) в положение 1 или 2.

Включается белый индикатор (37), указывающий на подачу электроэнергии.



Запустить насос нажатием кнопки старт/стоп I/O (32)

Насос начинает работать, удостовериться в правильности направления вращения шнека (38) и при необходимости инвертировать положение переключателя направления вращения (36).



Красный индикатор (39) загорается при открывании защитной решетки загрузочной воронки. Когда красный индикатор горит, лопатки в загрузочной воронке прекращают свою работу. Кроме этого красный индикатор загорается при срабатывании автомата отключения агрегата при перегрузке.

Проверить исправность работы защитной решетки, при ее поднятии, насос прекращает свою работу и загорается красный индикатор (39) на панели управления. Для того чтобы вновь запустить агрегат, нажать кнопку старт/стоп (32). Когда насос запустится в работу, отрегулировать производительность насоса.



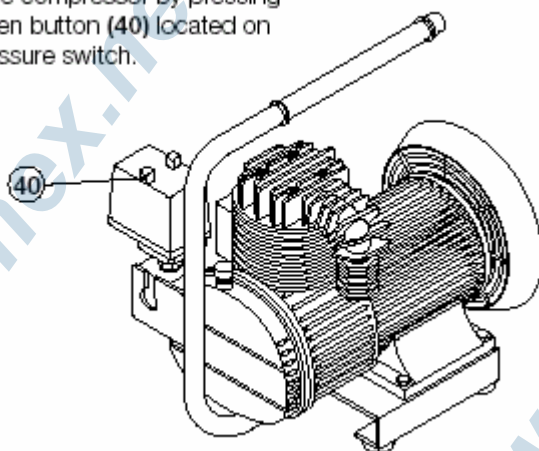
Производительность должна регулироваться только при работающем насосе, иначе привод с изменяемой скоростью может быть серьезно поврежден.



При изменении направления вращения насоса в связи с забиванием рукавов, сначала отключите барабанный миксер (модель /MP).

Запустить компрессор нажатием зеленой кнопки (40) расположенной на переключателе давления.

Start the compressor by pressing the green button (40) located on the pressure switch.



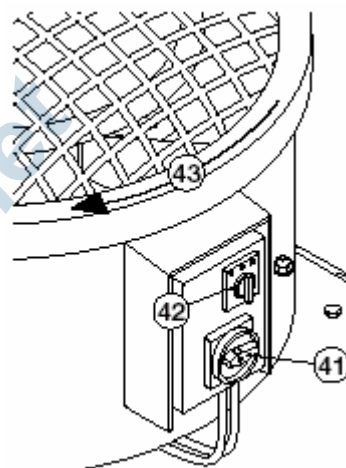
Удостовериться в правильности работы всего агрегата.

Управление барабанным миксером (модель /MP)

В модели с барабанным миксером, запустить миксер и загрузить материалы.

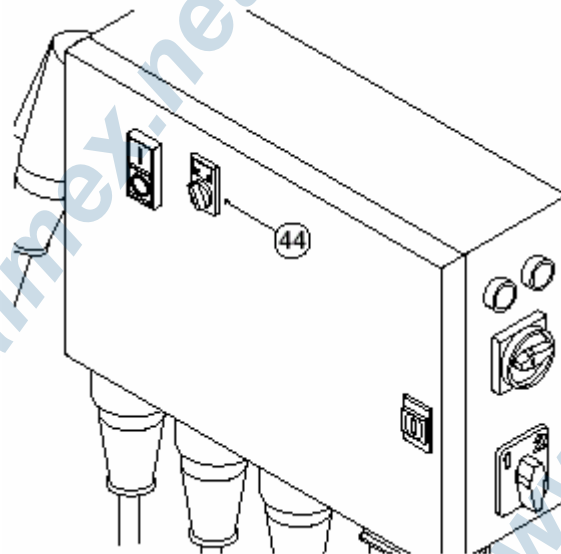
Установить переключатель вкл/выкл (41) в положение I, а затем переключатель направления вращения (42) в положение 1 или 2.

Правильное направление вращения вала миксера показано на рисунке (43)



Когда миксер будет находиться в работе, проверьте исправность работы защитного устройства отключения. При подъеме решетки вал должен остановиться. Для запуска миксера обратно в работу, сначала переключите переключатель вкл/выкл (41) в положение 0, а затем в положение 1.

В модели с виброситом, запустите вибросито путем переключения переключателя (44) в положение ON (ВКЛ).



Удостоверьтесь, что защитные решетки на миксере и загрузочной воронке находятся в рабочем состоянии. Должно быть невозможным поднять их более чем на 30мм без отключения миксера и лопаток загрузочной воронки.



В ходе этого тестирования, удостоверьтесь, чтобы в загрузочной воронке всегда присутствовала вода. Шнек не должен вращаться без воды, иначе он быстро изнашивается.



Используйте нитриловые перчатки для защиты от порезов и царапин, предпочтительнее использовать модели сертифицированные по стандарту CE 940072.

Подготовка порции смеси



Смесь должна быть пластичной и в пределах графика, как показано в пункте 4.2.

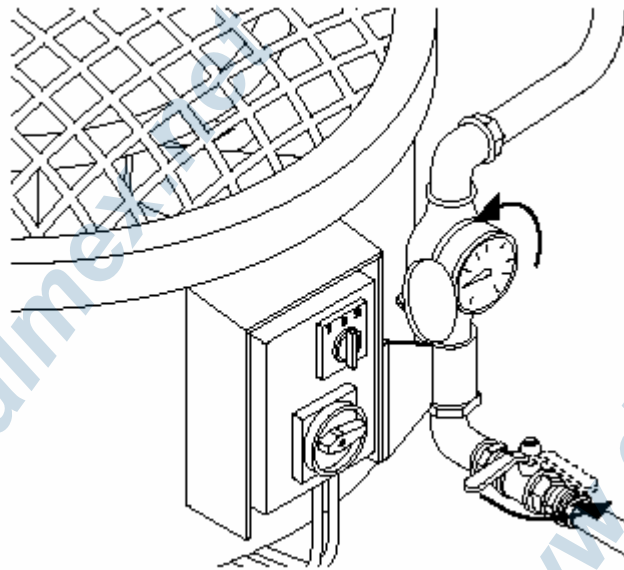
Для подготовки порции может использоваться барабанный смеситель (модель /MP).

При подготовке смесей для обычных штукатурок, залить воду в миксер, добавить 50% песка, затем 100% вяжущего вещества (цемента) и затем оставшиеся 50% песка, при необходимости добавить еще воды.

Для обычных смесей рекомендуется использовать вибросито для предотвращения повреждения насоса камнями или образования наростов смеси.

При подготовке порций из готовых смесей, следуйте инструкциям производителя смеси.

Для правильного замера количества воды, возможна (по заказу) установка водяного датчик, который указывает количество воды залитой в миксер.



- Повернуть водоизмерительный прибор так, чтобы стрелка оказалась в положении 0.
- Залить в миксер воду, путем поворота рукоятки по направлению указанному на рисунке.
- Закрыть вентиль подачи воды, когда счетчик воды достигнет требуемого показания.

Перед приготовлением каждой новой порции, устанавливать стрелку водяного счетчика на 0.

Перекачивание и нанесение смеси.

Слить оставшуюся воду после калибрования насоса из засыпной воронки путем открывания створки расположенной на днище загрузочной воронки.



Применять нитриловые перчатки для защиты от порезов и царапин, предпочтительно использовать модели сертифицированные по стандарту CE 940072.



В ходе работы носить защитные очки, предпочтительно с ударостойкими стеклами для защиты глаз.

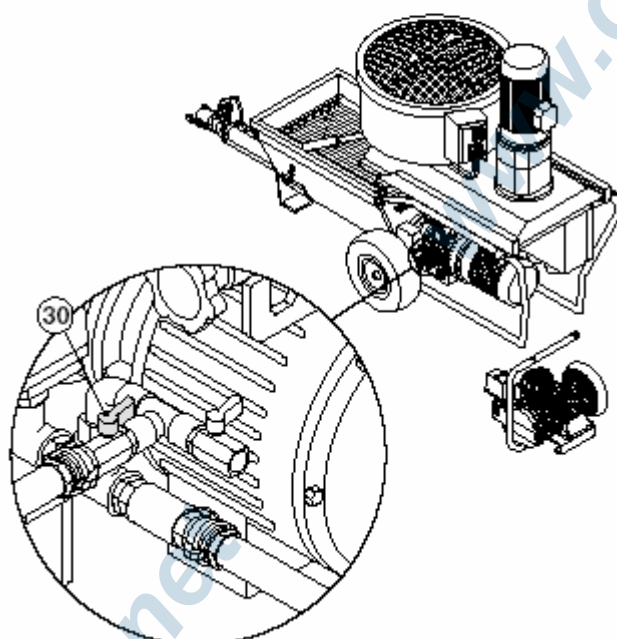
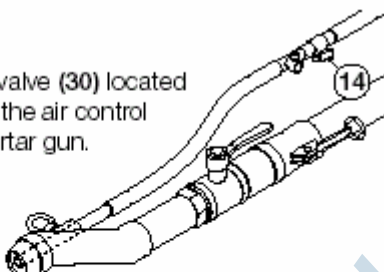
Залить два или три ведра (30л) «молочка» (50% воды, 50% цемента или извести) в загрузочную воронку.



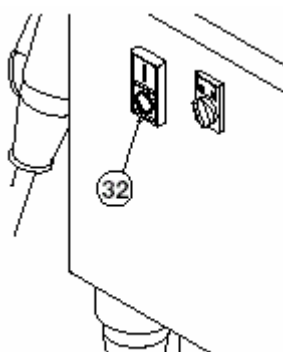
При отсутствии молочка и при наличии только готовых смесей, сделайте их более жидкими чем обычно.

- Откройте вентиль подачи воздуха (30) расположенный на агрегате и вентиль подачи воздуха на пистолете (14).

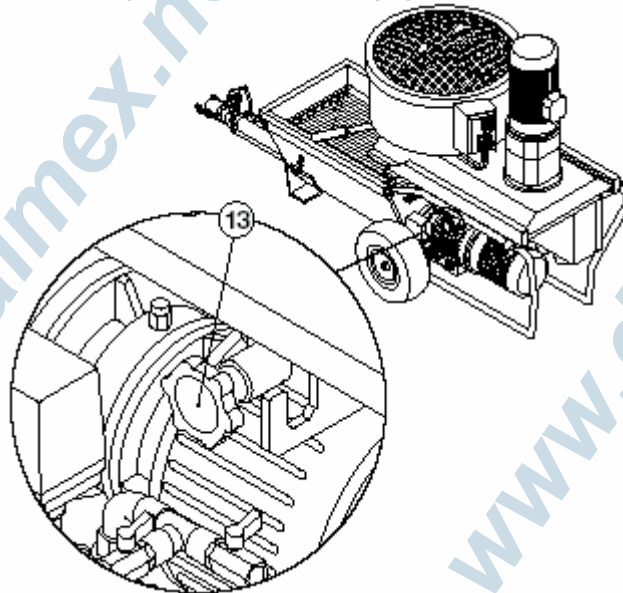
- Open the air supply valve (30) located on the machine and the air control valve (14) on the mortar gun.



- Запустить насос нажатием кнопки старт/стоп I/O (32), насос начинает перекачивать «молочко» залитое перед этим в загрузочную воронку.



Отрегулировать производительность насоса для получения требуемого значения при помощи маховичка регулирования скорости привода (13).



Когда ранее залитое в засыпную воронку «молочко» будет выкачано, остановите агрегат путем закрывания вентиля подачи воздуха на пистолете (14).

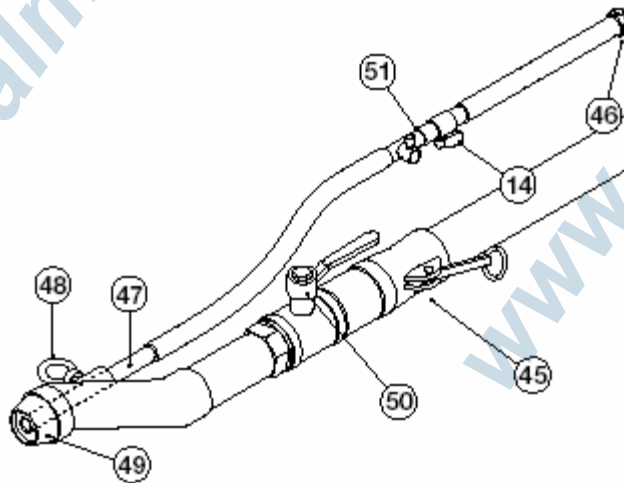
- Залить смесь в засыпную воронку.
- Запустить агрегат, путем открывания вентиля подачи воздуха (14) на пистолете.

Когда из пистолета перестанет идти «молочко», а пойдет нормальная смесь, начинайте работу. Дистанционное управление агрегатом осуществляется путем открывания и закрывания вентиля подачи воздуха на пистолете (14).

Для нанесения различных материалов, применяется множество различных типов пистолета (см.стр.11).

Каждый пистолет состоит из:

- Соединительного разъема для подключения к рукаву (45)
- Соединительного разъема для подключения к шлангу подачи воздуха (46)
- Вентиля подачи воздуха (14)
- Воздушного патрубка (47) с или без возможности регулирования (48)
- Насадки для распыления (49)
- Возможно вентиля подачи смеси (50)
- Клапана стравливания излишнего воздуха (51)

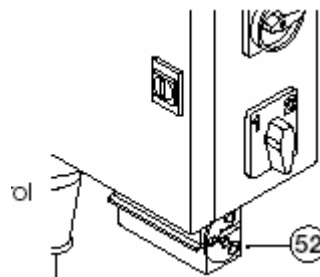


В качестве общей информации, использование насадок и воздушных патрубков с меньшим диаметром приводит к увеличению ширины струи при распылении материала и наоборот.

При использовании готовых смесей необходимость в вибростите отпадает.

В качестве альтернативы пневматическому дистанционному управлению есть электрический пульт дистанционного управления включение/выключением на кабеле.

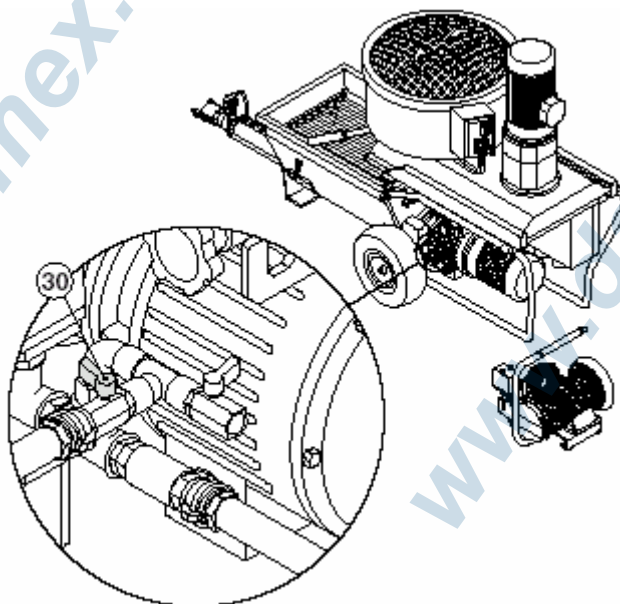
Для работы с проводным пультом дистанционного управления, он должен быть подключен к разъему (52) расположенному под панелью управления.



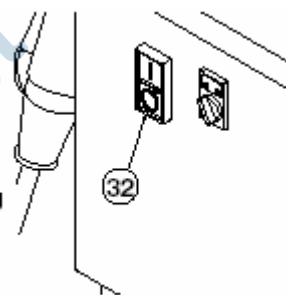
В ходе работы периодически проверяйте нагнетаемое давление, указываемое на датчике давления (33) расположенный на выходе насоса.

4.5 Чистка агрегата в конце работы

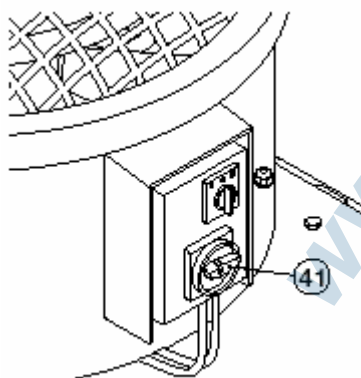
После перекачивания последней порции (лучше слегка более влажной чем обычно), когда становятся видимыми лопатки подающего шнека в загрузочной воронке, остановите насос, путем перекрытия вентиля подачи воздуха (30).



Остановить работу насоса кнопкой старт/стоп I/O (32)



Также выключить барабанный миксер выключателем ON/OFF в положение 0 (41)



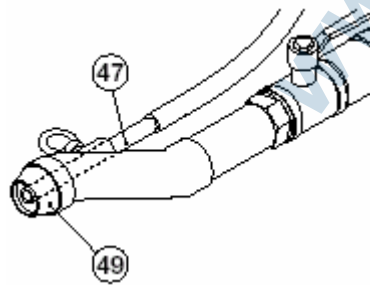


Перед тем как ослабить какое-либо соединение на рукаве для перекачивания смеси или перед отсоединением пистолета, удостовериться, что датчик давления указывает на 0 бар и что в рукавах не осталось остаточного давления.

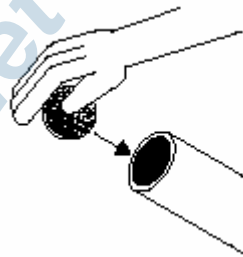


Оператор должен быть специально обучен выполнению данной операции. Перед тем как непосредственно открыть соединение, удостовериться, что в рукавах не осталось остаточного давления и что никто рядом не стоит. Эта потенциально опасная операция всегда должна выполняться опытным специалистом с соблюдением осторожности.

Отсоединить пистолет и тщательно промыть, разобрав распылительную насадку (49). Удостовериться, что распылительное отверстие (47) не засорено (при необходимости прочистить).



Отсоединить рукава от насоса и вложить губку в отверстие рукава.



Открыть задвижку засыпной воронки.

При помощи сильной струи воды, тщательно промыть сначала миксер, а затем загрузочную воронку.

Закрывать задвижку на загрузочной воронке и заполнить воронку водой.

Запустить насос и дождаться пока не будет выходить только чистая вода. Отключить насос.

Снова подключить рукав к насосу. Запустить агрегат и перекачивать воду пока не выскочит чистящая губка.

Если губка не вынесет вместе с собой смесь из рукава, это означает, что давление воды развиваемое насосом недостаточно.

При одинаковой силе зажима, насос развивает значительно большее давление на смеси чем на воде. Затягивать зажим пока не будет получено требуемое давление.

В конце привести зажим обратно в рабочее положение.

Если рукав не до конца очистится, повторить операцию.



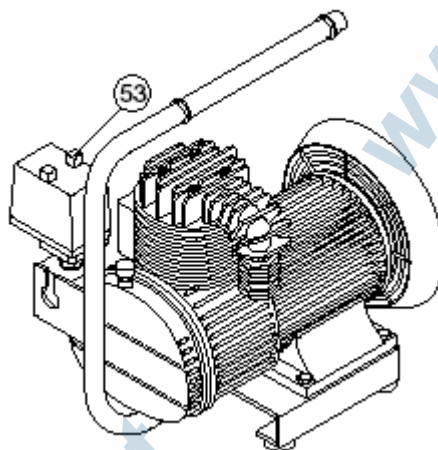
Никогда не направляйте струю воды на панель управления или электродвигатели при чистке агрегата.



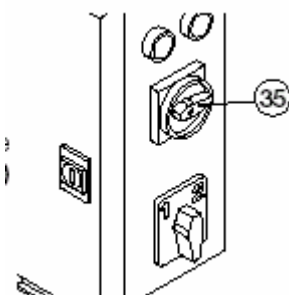
Никогда не направляйте водяную струю на людей. Используйте соответствующее защитное снаряжение. Обязательно защитите руки и глаза.

Перед остановкой агрегата:

- Остановить насос кнопкой start/stop I/O (32), остановите барабанный миксер переключив выключатель ON/OFF в положение 0 (41) и компрессор нажав кнопку (53).



Теперь отключите агрегат выключателем ON/OFF (35) расположенным на панели управления.



При необходимости **аварийной остановки агрегата**, перевести красный переключатель на желтом фоне (35), расположенный на панели управления агрегата в положение 0.

4.6 Замена насоса

Для замены насоса произвести следующие операции:

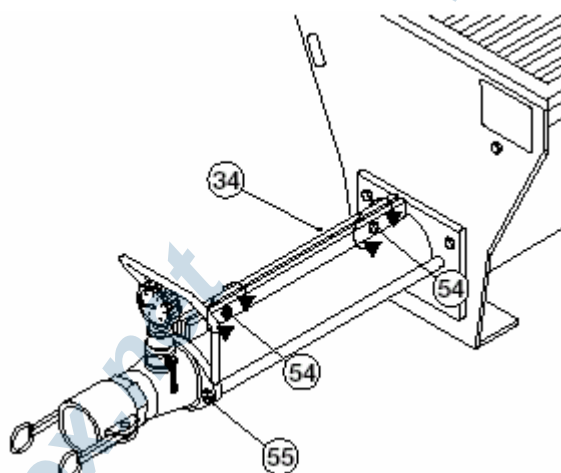


В первую очередь отключите насос а затем отключите подачу электроэнергии на панель управления.



Оператор должен быть специально обучен для выполнения этой операции. Прежде чем открыть соединительное устройство, удостовериться, что в рукавах нет остаточного давления и что никого нет рядом. Потенциально опасная операция должна всегда выполняться опытным специалистом с величайшей осторожностью.

- Поднять защитную решетку загрузочной воронки.
- Удалить гайку крепящую шнек к перемешивающим лопаткам.
- Полностью ослабить регулировочные винты (34) на зажиме, а затем расширить его при помощи крайних винтов (54).

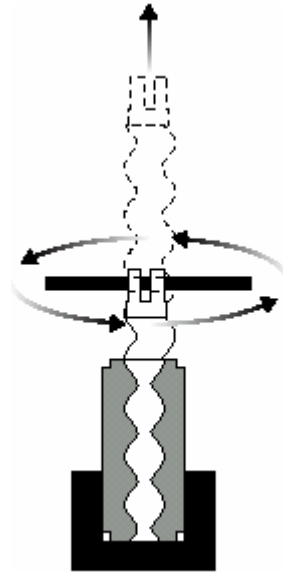


Снять насосный блок, ослабив крепящие винты (55).



Взять шнековый насос, зафиксировать обойму и при помощи $\varnothing 12$ мм прута, удобной длины (80 см) (см.рис.), вставленного в шнек насоса, выкрутить шнек из обоймы.

Проверить состояние шнека (диаметр должен быть не более чем на 3 мм меньше первоначального (нового шнека) значения, если нет, установите новый шнек с обоймой.



Проверка осуществляется путем расположения шнека на горизонтальной поверхности и замером расстояния как указано на рисунке (56):

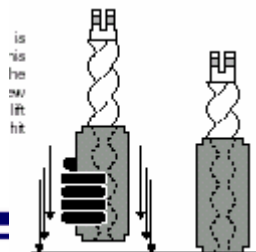
- 59мм для шнека 2L6
- 71мм для шнека T25
- 78мм для шнека 60.12



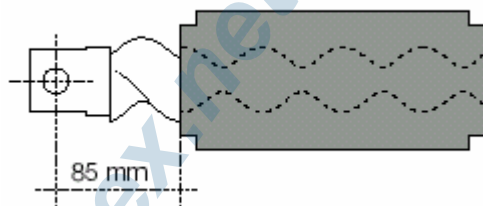
Для сборки насоса обильно смазать шнек и обойму вазелином, либо смазкой для шин (ни при каких обстоятельствах не использовать минеральные масла или смазки, иначе насосу будет причинен непоправимый ущерб). Следуя процедуре разборки но в обратном порядке вставить и завернуть шнек в обойму.

Обойма должна устанавливаться расширенной частью в сторону загрузочной воронки.

Если сборка невозможна таким образом, взять обойму с частично вставленным в нее шнеком и несколько раз ударить по земле (см.рис.)



Удостовериться, что расстояние между отверстием крепящим шнек насоса к оси шнека загрузочной воронки и краем обоймы насоса приблизительно равно 85мм.



- Установить зажим
- Установить насосную группу обратно на корпус агрегата
- Уложить на место защитную решетку загрузочной воронки.
- Запустить двигатель

Откалибровать насос согласно описанию в пункте «Калибровка насоса».

5. Обслуживание и уход за агрегатом

5.1 Обслуживание выполняемое оператором

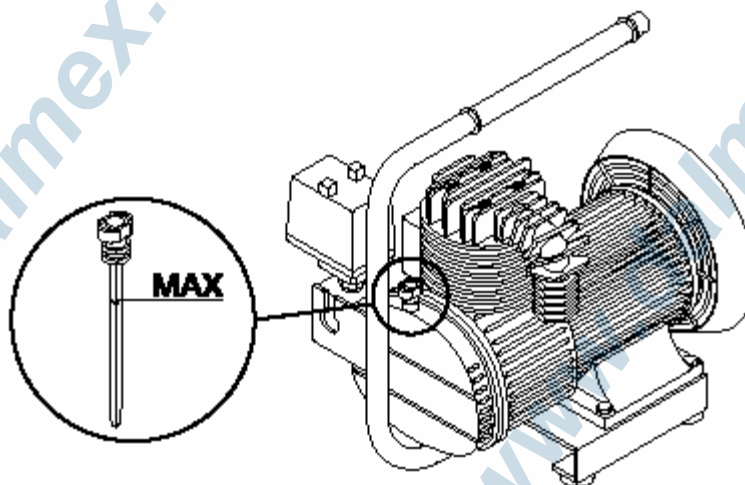


Ниже приводится важная информация по правильному обслуживанию агрегата. Более детальная информация по обслуживанию компрессора приводится в соответствующей инструкции по эксплуатации, которую также как и эту инструкцию должен внимательно изучить оператор.

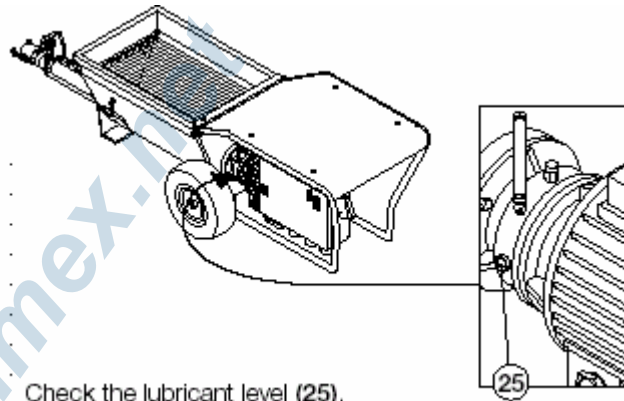
Ежедневное обслуживание

В начале работы

- Проверить уровень масла компрессора, который всегда должен быть выше максимальной метки на шупе. При необходимости долить масла **ELF TURBO DIESEL 15W40**.

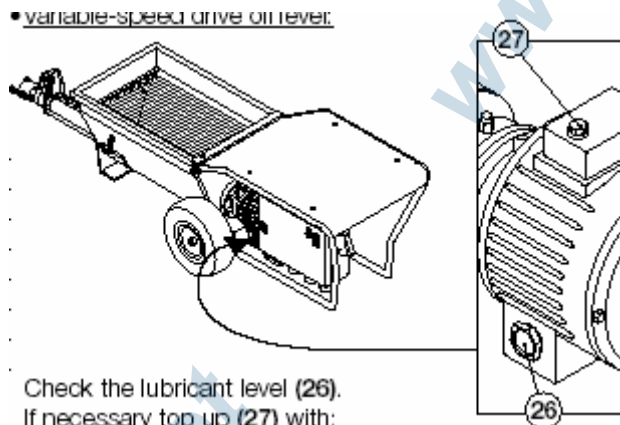


- Уровень масла редуктора:
Проверить уровень смазки (25), при необходимости долить SHELL OMALA 220



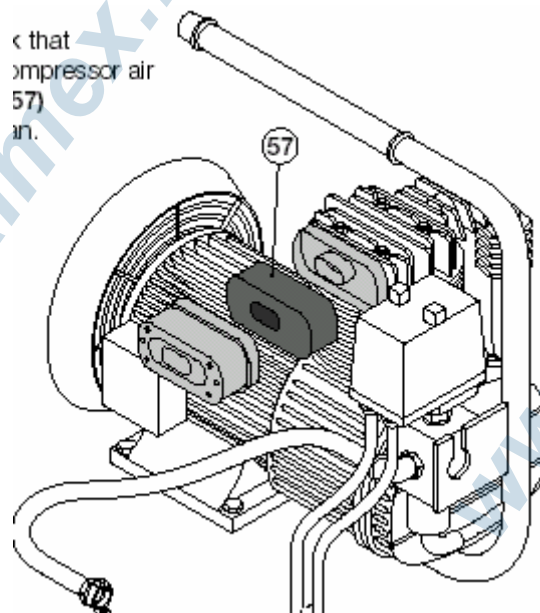
Check the lubricant level (25).
If necessary top up with:

- Уровень масла привода с изменяемой скоростью
Проверить уровень смазки (26), при необходимости долить (27) SHELL A.T.F. DEXTRON III



Check the lubricant level (26).
If necessary top up (27) with:

- Удостовериться, что воздушный фильтр компрессора (57) чист.

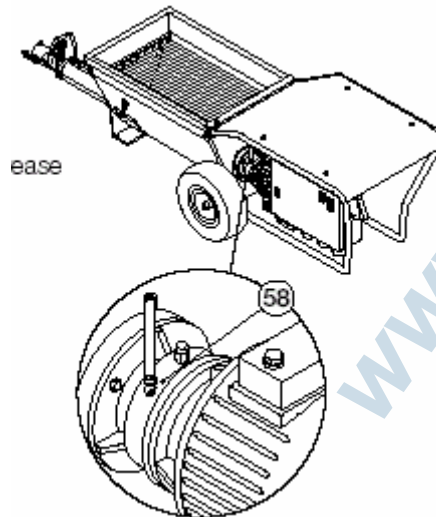




Проверить целостность воздушного шланга и рукава для смеси, обращая особое внимание на соединительные разъемы.

В конце работы

- При работающем агрегате, смазать подшипник (58) шнека загрузочной воронки (58) при помощи шприцевателя.



Для обеспечения правильности смазки подшипника, смазка должна выдавливаться из смазочного поддона.

Если Вы забудете проделать эту операцию, подшипники и сальники выйдут из строя в течении короткого времени (в течение нескольких дней).

- Опрыскать загрузочную воронку и смеситель жидкостью против застывания смеси.

5.2 Обслуживание выполняемое специальным персоналом

Оператор должен обеспечить выполнение планового обслуживания специальным персоналом так как описано ниже.

Производитель освобождается о какой либо ответственности за какие-либо последствия в связи с невозможностью соблюдения графика обслуживания или за обслуживание выполненное оператором, в то время как оно является ответственностью специального персонала.

Операции выполняемые после первых 50 часов

- Заменить масло в компрессоре

Операции выполняемые после первых 300 часов

- Заменить масло в приводе с изменяемой скоростью
- Заменить масло в редукторе
- Заменить масло в редукторе барабанного миксера (синтетическое масло AGIP DELIUM VSF320).

Операции выполняемые каждые через каждые 6 месяцев или каждые 500 часов

- Проверить уровень масла привода с регулируемой скоростью и редуктора.
- Проверить уровень масла в редукторе барабанного миксера.
- Общая проверка агрегата
- Проверка защитных устройств и механизмов
- Проверка работоспособности и исправности датчика давления смеси
- Проверка работоспособности и исправности панели управления агрегата
- Проверка сальников загрузочной воронки на возможные протечки.
- Проверить калибровку пневматической системы агрегата
- Проверить воздушные шланги
- Проверить рукава для смеси.

Операции выполняемые раз в год или каждые 1000 часов

- Заменить масло в компрессоре

Операции выполняемые один раз каждые 3000 часов

- Заменить масло в редукторе агрегата и в приводе с регулируемой скоростью
- Заменить масло в редукторе барабанного миксера (синтетическое масло AGIP DELIUM VSF 320)

6. УСТРАНЕНИЕ ОТКАЗОВ

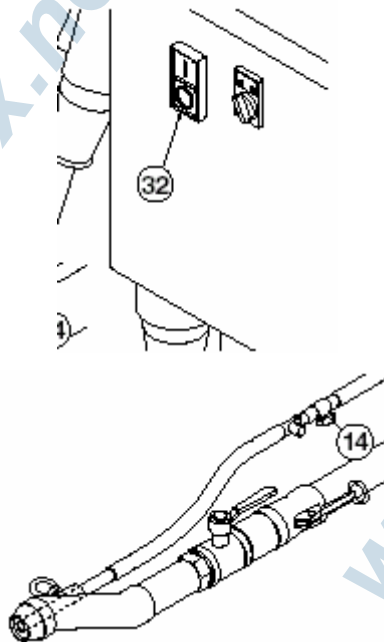
6.1 Смесь не поступает из пистолета

Засорен рукав подачи смеси

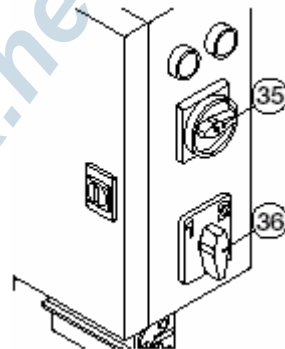
Неправильная смесь или задержки в нанесении могут привести к засорению рукава подачи смеси. Смесь не поступает из пистолета, датчик давления смеси в рукаве указывает давление выше чем обычное рабочее давление.

«Нормальное рабочее давление» зависит от используемых смеси и рукавов. Рекомендуется проверять показания давления регулярно, чтобы любое отклонение можно было быстро обнаружить.

Остановить насос подачи смеси нажатием кнопки START/STOP I/O (32)



Сбросить давление в рукаве подачи смеси путем включения реверса насоса на несколько секунд, для этого открыть вентиль подачи воздуха на пистолете (14) и изменить направление вращения насоса путем осуществления соответствующего переключения (36).



Попробуйте перезапустить агрегат.

Следите за рабочим давлением и сразу останавливайте агрегат, если давление превысит нормальное значение, потому что это означает, что засорение еще осталось. Закройте вентиль подачи воздуха на пистолете (14) и сбросьте давление в рукавах подачи смеси путем изменения направления вращения (36) на пару секунд.



Всегда перед отсоединением рукавов, сбрасывайте давление в рукавах путем изменения направления вращения насоса на несколько секунд (5-10). Прибор указывающий давление в рукаве со смесью должен указывать 0 бар.



Оператор агрегата или специалист непосредственно работающий с пистолетом должны быть специально обучены выполнению данной операции. Прежде чем разъединить соединение, удостовериться в отсутствии остаточного давления в рукаве и что никого нет рядом. Данная потенциально опасная операция должна всегда выполняться обученным специалистом с величайшей осторожностью.

Остановить насос.

Определить в каком месте находится засорение рукава подачи смеси, в этом месте рукав твердый и не гнущийся. Наиболее критичные места находятся рядом с соединениями.

Отсоединить рукав с засорением и нанести удары молотком по краю засорения для того чтобы разбить образовавшуюся «пробку» и чтобы затвердевший материал высыпался из рукава.



На короткое время запустить насос и удостовериться, что рукав свободен от засорения, смесь должна свободно выходить из рукава.

Залить «молочко» в отрезок рукава который был засорен со стороны подачи смеси в рукав, подсоединить рукав к общей линии и вновь запустить агрегат.

Если смесь содержащаяся в загрузочной воронке не перекачивается, тогда необходимо освободить загрузочную воронку.

Остановить насос кнопкой START/STOP I/O (32), открыть решетку воронки и с помощью мастерка освободить воронку от смеси.

Открыть высыпные створки загрузочной воронки и при помощи водяной струи смыть оставшуюся смесь. Закрыть створки, установить на место и зафиксировать защитную решетку загрузочной воронки, сделать новую смесь и вновь запустить агрегат.

Засорение пистолета

Затвердевшие кусочки смеси, камень или распылительная насадка со слишком маленьким отверстием, могут привести к засорению пистолета.

Сбросить давление в рукаве, путем изменения направления вращения на некоторое время.



Всегда перед отсоединением рукавов, сбрасывайте давление в рукавах путем изменения направления вращения насоса на несколько секунд (5-10). Прибор указывающий давление в рукаве со смесью должен указывать 0 бар.

Остановить насос (32) и для большей безопасности отключить агрегат(35).



Оператор агрегата или специалист непосредственно работающий с пистолетом должны быть специально обучены выполнению данной операции. Прежде чем разъединить соединение, удостовериться в отсутствии остаточного давления в рукаве и что никого нет рядом. Данная потенциально опасная операция должна всегда выполняться обученным специалистом с величайшей осторожностью.

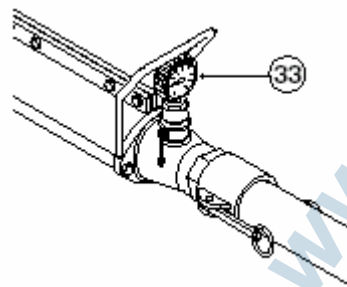
Разобрать распылительную насадку и при необходимости пистолет и устранить засорение. Прежде чем собрать распылительную насадку или пистолет, удостовериться, что насадка не засорена (при необходимости прочистить ее) и что смесь свободно вытекает из рукава.

Неправильная регулировка обоймы насоса

Неправильно отрегулированная обойма может привести к полному непрохождению смеси из пистолета или даже засорениям в начальном участке рукава в связи с перегревом смеси.

В этом случае давление указанное датчиком давления в рукаве (33) находится в рабочем диапазоне.

Статор должен быть отрегулирован (стр.17)



6.2 Другие проблемы

Если смесь имеет тенденцию капать с пистолета в ходе работы, применяйте насадку с меньшим отверстием.

Если смесь вытекает из пистолета толчками в ходе работы, удостовериться, что в загрузочной воронке есть смесь. Проверить, если агрегат без внешнего вмешательства, сам включается-выключается тогда, проверить отсутствие перегибов и петель в воздушном шланге и отсутствие засорения воздушного патрубка.

6.3 Работа оператора

ОТКАЗ	ПРИЧИНЫ	УСТРАНЕНИЕ
Срабатывает автомат отключения насоса при перегрузке (на панели управления загорается красный индикатор)	Перетянут зажим насоса	<ul style="list-style-type: none"> Ослабить зажим насоса
	Слишком высокое рабочее давление	<ul style="list-style-type: none"> Заменить смесь или сократить длину рукава, либо использовать рукава с большим диаметром
	Неправильное питающее напряжение	<ul style="list-style-type: none"> Обеспечить проверку питающего напряжения (см. п. «Электрическое подключение») При необходимости установить отдельный генератор с минимальной мощностью 25 кВА для модели без миксера и 30 кВА для модели с миксером.
Смесь не поступает из пистолета	Засорение рукава	<ul style="list-style-type: none"> Неправильная смесь, заменить смесь Задержки в работе, сократить время пауз Неправильно отрегулирована обойма насоса, отрегулировать
	Засохшая смесь или камушек забили проход	<ul style="list-style-type: none"> Промыть насадку пистолета и при необходимости пистолет
	Слишком маленькое отверстие насадки пистолета	<ul style="list-style-type: none"> Заменить насадку
	Неправильно отрегулированная обойма насоса	<ul style="list-style-type: none"> Отрегулировать обойму
Смесь капает с пистолета в ходе работы	Слишком большое отверстие насадки или воздушного патрубка	<ul style="list-style-type: none"> Заменить насадкой или патрубком с меньшим отверстием.
Смесь поступает из пистолета рывками в ходе работы	Перегиб воздушного шланга или засорение воздушного патрубка	<ul style="list-style-type: none"> Проверить воздушный шланг и патрубок на возможные препятствия свободному прохождению воздуха

6.4 Работа выполняемая квалифицированным персоналом

По любым другим вопросам, пожалуйста обращайтесь в сервисный центр имеющий разрешение на послепродажное обслуживание Вашего агрегата.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ОПЕРАТОРА

Лицо, за которым закреплено оборудование, несет ответственность за ознакомление лиц непосредственно эксплуатирующих оборудование с данной инструкцией по эксплуатации и обслуживанию. Кроме этого на него возлагается ответственность за обеспечение специального обучения правильному выполнению операций выделенных в данной инструкции следующим значком:



Гарантия производителя прекращает свою силу и аннулируется в случаях, если данное оборудование эксплуатируется не в соответствии с указаниями данной инструкции. Кроме этого, данная инструкция должна всегда находиться вместе с оборудованием. Лицо, непосредственно эксплуатирующее оборудование должно быть тщательно обучено до начала работы с оборудованием и должно расписаться в инструкции по эксплуатации и обслуживанию в строке «ознакомлен и согласен». Если данная процедура не соблюдена, оператору запрещается эксплуатировать данное оборудование.

Подпись лица, за которым закреплено оборудование

Ознакомлен и согласен.....

Ознакомлен и согласен.....

Ознакомлен и согласен.....

Подпись оператора оборудования:

Ознакомлен и согласен.....

Ознакомлен и согласен.....

Ознакомлен и согласен.....