

- **Швонарезчик**

- Сверлильная техника
- Настольные пилы
- Настенные пилы
- Канатные пилы
- Маслостанции
- Специальные машины



CF-3002 D



**Инструкция по эксплуатации,
обслуживанию и
технике безопасности**

CEDIMA®

Швонарезчик CF-3002 D

Артикул -№ 30000994

Индекс изменений 000 Дата 02. 07. 2013

Артикульный № инструкции 98000046

Мы рады, что Вы остановили свой выбор на изделии фирмы CEDIMA®.

Чем лучше Вы ознакомитесь с этим изделием, тем проще для Вас будет обращение с ним.

Поэтому мы просим Вас:

Прежде, чем Вы начнете работать с приобретенным Вами изделием, внимательно прочитайте приведенную в данной инструкции по эксплуатации информацию, знакомство с которой позволит Вам полностью использовать технические достоинства Вашей машины. Кроме того, в инструкции по эксплуатации приведена обширная информация по техническому обслуживанию и ремонту изделия с учетом правил техники безопасности, а также наилучшего сохранения Вашей машины.

Ваша CEDIMA® Diamantwerkzeug- und Maschinenbauges. mbH



CEDIMA®

Diamantwerkzeug- und Maschinenbauges. mbH
Celle/Germany

© Copyright CEDIMA® – Technische Dokumentation

Все права защищены в соответствии с DIN ISO 16016. Без предварительного письменного разрешения не разрешается размножать, перерабатывать, пересылать, записывать на носители информации или переводить на другие языки ни одну из частей настоящей инструкции по эксплуатации. Указанные операции допускается выполнять только в рамках соблюдения авторских прав.

Гарантия

Приведенная в данной инструкции по эксплуатации информация может быть изменена без предварительного оповещения.

В отношении данной инструкции по эксплуатации фирма CEDIMA® не несет никаких гарантийных обязательств.

Кроме того фирма CEDIMA® не несет ответственности за ошибки в данной инструкции по эксплуатации и в спецификации запасных частей, а также за ущерб, связанный с поставкой, выполнением услуг/работ или применением материалов.

Товарный знак



является зарегистрированным товарным знаком фирмы CEDIMA®
Diamantwerkzeug- und Maschinenbauges. mbH

EG-Подтверждение единообразия

Производитель:

CEDIMA® Diamantwerkzeug- und Maschinenbaugesellschaft mbH, Lärchenweg 3, D-29227 Celle

Создание, хранение технической документации:

Техническая документация

CEDIMA® Diamantwerkzeug- und Maschinenbaugesellschaft mbH, Siedemeierkamp 5, D-29227 Celle

Описание машины:

Швонарезчик CF-3002 D

в исполнении стандарт или свежий бетон, направляемый вручную. Привод подачи гидростатический. Для мокрой резки в асфальте и бетоне и других подобных абразивных материалах алмазными дисками диаметром до 1000 мм (стандарт) или 600 мм (свежий бетон, FB) при максимальной ширине шейки крепления дисков до 20 мм (слева и справа). Выключаемый привод режущего вала через клиновые ремни от дизельного двигателя 35 кВт. Макс. глубина резки 380 мм (стандарт) или 220 мм (FB) бесступенчато быстро устанавливается через люлечную конструкцию электрогидравлическим приводом. Подача воды через регулируемый резъем источника под давлением. Дополнительно с откачивающим кожухом CEDIMA® и CEDIMA® откачивающим приспособлением IV.3. Оснащается опорным колесом для облегчения позиционирования, которое выводится электрогидравлически (стандарт). Позиция рукояток независима от наклона швонарезчика.

Измеренный уровень звуковой мощности: $L_{WA} = 111 \text{ dB(A)}$

Гарантируемый уровень звуковой мощности: $L_{WA(d)} = 114 \text{ dB(A)}$

Методы определения единообразия: RL 2000/14 EG, глава V

Настоящим подтверждается, что на основании директивы 2006/42/EG, дополнение II 1.A (включая изменения) Европейского парламента и совета от 17. мая 2006

швонарезчик CF-3002 D начиная с 2013 года выпуска

соответствует следующим нормам и директивам:

EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 13862, EN ISO 14121-1, EN 60204-1, 2000/14/EG

Относительно электрической опасности согласно дополнения I Nr. 1.5.1 директивы для машин 2006/42/EG цели защиты по директиве низкого напряжения (73/23/EWG) соответствует 2006/95/EG.

Относительно вредных излучений согласно дополнения I Nr. 1.5.10 директивы для машин 2006/42/EG цели защиты по директиве EMV (на смену 89/336/EWG) соответствует 2004/108/EG.

Данная декларация сразу теряет свою силу, как только на машине производятся изменения, которые нами не утверждены.



Celle, 02.07.2013

Предисловие к инструкции по эксплуатации

Данная инструкция предназначена для специалистов и обученных специалистами операторов.

Задачей данной инструкции по эксплуатации является ознакомление со станком с целью его применения в соответствии с назначением.

Инструкция по эксплуатации содержит важные указания в отношении безопасной, соответствующей назначению и экономичной эксплуатации установки. Внимательное изучение этой инструкции поможет исключить опасные факторы, снизить издержки на ремонт, сократить время простоя и повысить надежность и срок службы установки.

Для предотвращения несчастных случаев и обеспечения защиты окружающей среды данную инструкцию по эксплуатации следует дополнить указаниями в соответствии с существующими национальными предписаниями.

Инструкция по эксплуатации должна постоянно находиться на месте применения станка.

Инструкцию по эксплуатации должен прочитать каждый работник, который работает с установкой или на установке, например:

- Персонал, занятый обслуживанием, включая выполнение работ по оснащению, устранению неполадок в процессе работы, удалению производственных отходов, по уходу за станком, утилизации производственных и вспомогательных материалов.
- Персонал, занятый работами по поддержанию станка в исправном состоянии (техническое обслуживание, инспекция, ремонт) и/или
- Персонал, занятый транспортированием.

Наряду с инструкцией по эксплуатации и действующими в стране применения и на месте использования предписаниями следует также соблюдать действующие в рамках соответствующих профессионально-технических союзов правила безопасности.

В настоящей инструкции по эксплуатации содержится вся необходимая для надлежащего применения станка информация.

При возникновении отдельных вопросов обращайтесь в соответствующее представительство фирмы к нашему сотруднику внешнего обслуживания или непосредственно по адресу:

CEDIMA® Diamantwerkzeug
und Maschinenbauges. mbH
Lärchenweg 3 • D-29227 Celle

Tel. +49(0)5141/8854-0
Fax +49(0)5141/86427

Internet: www.cedima.com
E-mail: info@cedima.com

Содержание инструкции для CF-3002 D

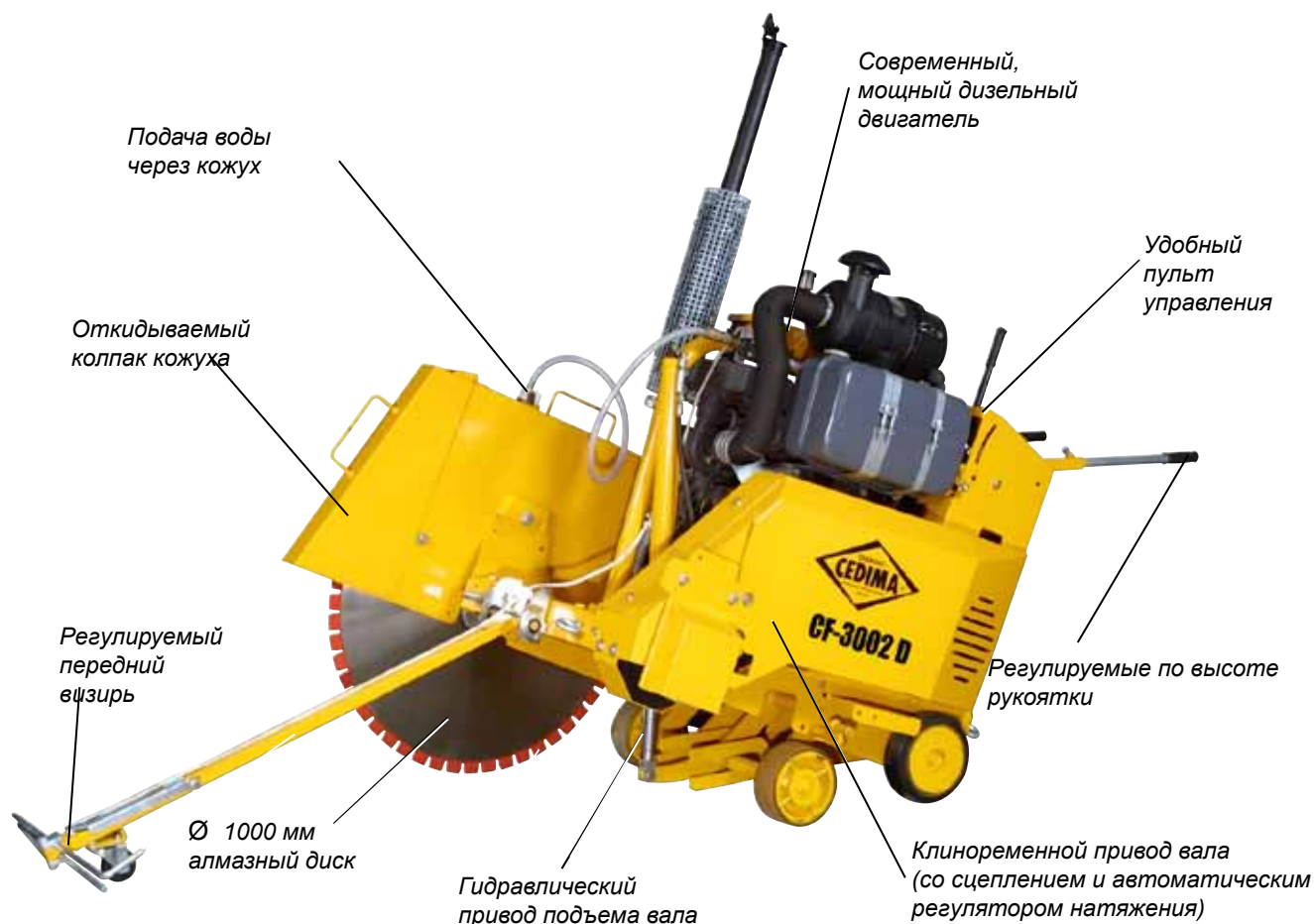


СЕ-Подтверждение единообразия

Предисловие к данной инструкции по эксплуатации

Глава 1	Общая информация о продукции
Глава 2	Технические данные и оснастка
Глава 3	Общие указания по технике безопасности
Глава 4	Подготовка к работе и управление
Глава 5	Проведение работ по резке – применение CF-3002 D
Глава 6	Уход и обслуживание CF-3002 D
Глава 7	Транспортировка CF-3002 D, длительное хранение/складирование
Глава 8	CF-3002 D, схемы
Глава 9	Устранение неисправностей – что делать, если . . . ?
Глава 10	Приложение
10.0	Гарантийные условия

1.0 Описание швонарезчиков CF-3002 D



CF-3002 D стандарт

Рис. 1.1

Швонарезчик CEDIMA® CF-3002 D создан для простого управления, бережного использования алмазных дисков и высокой ежедневной выработки. Благодаря современному и мощному дизельному двигателю, соответствующему нормам по токсичности выхлопа, CF-3002 D способен работать в самых тяжелых условиях на стройплощадке. CF-3002 предназначен для нарезания швов глубиной до макс. 380 мм (справа или слева) в асфальте и бетоне, при строительстве и ремонте автомагистралей, улиц, велосипедных дорожек и тротуаров, взлетно-посадочных полос и других промышленных объектов. Его тяговая мощность при соответствующем переоснащении обеспечивает возможность нарезания швов в свежем бетоне (например, температурных швов глубиной до 220 мм в бетонных магистралях). Дополнительное устанавливаемое откачивающее приспособление производит прямо в процессе резки сбор режущего шлама.

Мы рекомендуем использовать для резания алмазные диски фирмы CEDIMA®, которые благодаря идеальной режущей способности и плавности хода гарантируют бережную эксплуатацию швонарезчика и рассматриваются как один из важнейших компонентов всего процесса резки в целом.

Отличительные особенности CEDIMA® CF-3002 D:

- Компактная конструкция
- Легкое маневрирование и управление с помощью электро-гидравлического опорного колеса (нет в комплектации „свежий бетон“)
- Высокопроизводительный, современный дизельный двигатель
- Незначительная затрата сил на управления, следовательно, более точная резка
- Двусторонняя установка диска и быстрая перенастройка (с право на левостороннюю резку)

- Включаемый и отключаемый клиноременной привод режущего вала (защита двигателя за счет амортизации и проскальзывающей муфты) с автоматическим натяжением клиновых ремней
- Откидываемый в направлении резки кожух диска
- Гидростатическая (плавная) подача
- Балансировка давления резки с помощью регулируемой задней оси
- Настраиваемый указатель глубины резки
- Широко регулируемые (индивидуально) рукоятки, остающиеся на месте при выемке (по высоте) (CF-3002 стандарт)
- Регулируемые передний и задний визирь
- Электрогидравлический привод с быстрой выемкой режущего вала
- Ручная гидравлика для подъема режущего вала (без двигателя)
- Настраиваемая скорость подъема режущего вала

2.0 Технические данные и оснастка CEDIMA® швонарезчиков CF-3002 D

2.1 Технические данные швонарезчиков CEDIMA® CF-3002 D

Исполнение	стандарт	свежий бетон
Двигатель привода Мощность двигателя Рабочий объем Топливо * Расход топлива * Объем топливного бака Моторное масло * Объем моторного масла * Запуск двигателя Аккумулятор (для стартера) * Руководствуйтесь инструкцией к двигателю	DEUTZ D 2011 L03i с воздушным охлаждением 3-цилиндровый, 4-тактный, турбодизель с непосредственным впрыском соответствует нормам EU-RL 97/69 EG (уровень 2), US EPA Tier 2 35 кВт / 2800 об/мин 2331 см³ Дизельное (согласно DIN EN 950) 212 г/кВтч удельный, ок.11,8 л/ч 21 л API-CH 4, -CG 4 / ACEA-E3/96+E4-98 / напр. SAE 15W-40 7,5 л (+ 0,5 л при замене масла) Электростартер 88 Ач (05 58833)	
Макс. глубина резки Ø диска от мин. до макс. Частота вращения вала (под нагрузкой) Шкивы ремней	380 мм (диск Ø 1000 мм) 800 - 1000 мм (диапазон I) 500 - 700 мм (диапазон II) 1050 об/мин (диапазон I), 1400 об/мин (диапазон II) двигатель: 6 x SPA 100 dw, режущий вал: 6 x SPA 200 dw	220 мм (диск Ø 600 мм) 500 - 600 мм (диапазон I) 350 - 450 мм (диапазон II), 1590 об/мин (диапазон I) 2120 об/мин (диапазон II), двигатель: 6 x SPA 100 dw, режущий вал: 6 x SPA 132 dw
Посадочный Ø диска Штифт Диаметр фланца крепления Крепление диска	35 мм, с центральной шестигранной натяжной гайкой, винтом Ø 8 мм на окружности радиусом 28,7 мм Ø 140 мм справа или слева	
Макс. ширина шейки крепления	Слева / справа 20 мм	Слева 35 мм (дистанц. шайба) / справа 20 мм
Привод вращения режущего вала, диска с (автоматическим) натяжителем отключаемого сцепления	Двигатель /режущий вал через 6-ти секционный ремень Powerband (6 x 1630 XPA 1600 dw)	Двигатель /режущий вал через 6 отдельных клиновых ремней (XPA 1480 LW)
Привод подачи	Двигатель/гидростатический привод через клиновые ремни (XPA 1250), Механическая коробка с отключаемым многодисковым сцеплением и роликовой цепью к задней оси (колесам)	
Скорость подачи Масло гидростатического механизма подачи Масло механического привода подачи	гидростатически до макс. 42 м/мин бесступенчато регулируема, вперед и назад 0,63 л (класс вязкости HS 46) (например, Wintershall Wiolan HS 46) 2,0 л (класс вязкости HS 10) (например, Wintershall Wiolan HS 10)	
Аварийный выключатель	электрический (выключение двигателя)	

Исполнение	Стандарт	Свежий бетон
Установка глубины резки/ быстрая выемка режущего вала, масло в натяжителе клиновых ремней, опорных колесах	электро-гидравлический привод (компактная маслостанция) 1,8 л (ATF, например Wintershall 2543 A)	
мощность электромотора компактной маслостанции, со встроенным ручным насосом (аварийный подъем)	0,75 кВт	
Подача воды	разъем Гека с электрическим лопастным насосом макс. производительность 10 л/мин при давлении 1,5 Бар вода под давлением или всасываемая вода	
Скорость опускания режущего вала (предустановка)	гидравлически вручную (клапан)	
Габариты (Длина x Ширина x Высота) (высота без выхлопной трубы)	1320 x 1200 x 1100 мм (транспортные) 1800 x 1050 x 1100 мм (рабочие)	
Вес	910 кг без навесных приспособлений напр. откачивающего, без диска	

2.2 Уровни вибрационного воздействия, вибрация рукояток

Эквивалентное виброускорение $a_{hv, eq}$	5,91 м/с ²
Погрешность измерений K	м/с ²

Указанные значения могут варьироваться в зависимости от условий эксплуатации (тип разрезаемого материала, состояния машины, управления, оператора и установленного алмазного инструмента, и т.д.).

При определении ежедневного влияния нагрузок колебания A (8) согласно DIN EN ISO 5349-2 нужно учитывать фактическую продолжительность воздействия, которая включает в себя время вспомогательных работ и суммарно меньше. Ко времени вспомогательных работ относится время на заправку топлива, подключение воды, замену инструмента, выравнивание и перестановку машины, ограждение рабочей зоны.

Погрешность измерений согласно DIN EN 12096.

Список допустимых значений для определения дневной вибрации (дневной вибронормы A (8)) в интернет ресурсах, например на стр. Немецкого общества страхования от несчастных случаев (DGUV) и/или профсоюза (BG).



ОПАСНОСТЬ

Опасность травм при превышении дневной нормы вибро нагрузки!

2.3 Поставляемая в комплекте с CF-3002 оснастка

- 1 x защитный кожух Ø 1000 мм (стандарт) или Ø 600 мм (свежий бетон), устанавливается при отгрузке
- 1 x защ. кожух фланца режущего вала (крышка, устанавливается при отгрузке)
- 1 x комплект инструмента: 1 шестигранный штифт-ключ 3x100, 1 гаечный ключ SW 17,
1 гаечный ключ SW 19, 1 гаечный ключ SW 30
- 1 x труба -насадка для ручного гидравлического насоса выемки
- 1 x инструкция по эксплуатации CF-3002 D
- 1 x инструкция по эксплуатации к двигателю (DEUTZ)
- 1 x спецификация запасных частей CF-3002 D

CF-3002 D, компл. инстр. Рис.2.1



2.4 Необходимая, рекомендуемая дополнительная оснастка для работы CF-3002 D

Комплект перенастройки свежий бетон на диск Ø 600 мм

Кожух диска Ø 600 мм

Кожух диска Ø 800 мм

Откачивающий кожух диска Ø 600 мм

Изнашиваемая щетка для откачивающего кожух диска Ø 600 мм

Откачивающее приспособление IV.3

Сигнальная лампа

Комплект фар (2 фары освещения места работ с кабелем и штекером)

Алмазные диски соответствующие разрезаемому материалу и глубине резки

(см. действующий прайс-лист фирмы CEDIMA® или обратитесь напрямую в фирму CEDIMA®.)

Применение дисков для сухой резки с водяным охлаждением увеличит срок службы Ваших алмазных дисков!

При применении оснастки, не соответствующей рекомендациям фирмы CEDIMA® и последующим повреждением изделия фирма изготовитель не несет никакой ответственности.

В особых случаях применения обратитесь, пожалуйста, напрямую в фирму CEDIMA®.

Другую оснастку Вы найдете в действующем прайс-листе фирмы CEDIMA®.

3.0 Основные указания по технике безопасности



ВНИМАНИЕ

Прочтите все прилагаемые инструкции к машине/оснастке!

Перед началом эксплуатации швонарезчика внимательно прочтите все инструкции (к швонарезчику, двигателю, навесной оснастке,...)!

3.1 Указатели и символы

В данной инструкции используются следующие указатели и соотв. символы для обозначения важных моментов:



УКАЗАНИЕ

Особенно важные указания для экономного применения. Указания, находящиеся после символа „INFO“ содержат важную информацию, выделенную от остального текста.



ВНИМАНИЕ

Особые данные, правила и запреты для предотвращения повреждения машины. Указания, следующие после „ВНИМАНИЕ“ содержат инструкции, которые необходимо точно выполнять во избежание повреждения оборудования и материалов, а также травм оператора и посторонних лиц.



ОПАСНОСТЬ

Указания, правила и запреты для предотвращения несчастных случаев или серьезных неисправностей. Сообщения, следующие после указания „ОПАСНОСТЬ“ предостерегают от того, что несоблюдение данных указаний может привести к травме оператора или посторонних лиц.

Важные места в тексте выделены курсивным шрифтом.

Текст, касающийся безопасности, выделен жирным курсивным шрифтом!

3.2 Применение по назначению

- Швонарезчик CF-3002 D, в дальнейшем именуемый машина, является самостоятельно перемещаемым агрегатом для нарезания швов с помощью алмазных дисков в асфальтовых, бетонных и других абразивных строительных материалах, используемых в качестве дорожного покрытия, полов зданий, межэтажных перекрытий, взлетно-посадочных полос и т.п.! Любое другое или выходящее за рамки выше описанного

использование машины недопустимо, в особенности запрещается использование другого режущего инструмента от другого производителя /продавца (с необходимыми характеристиками) кроме алмазных дисков! Изготовитель/продавец не несет никакой ответственности за вызванный таким применением ущерб! За риск отвечает только сам потребитель!

- Обязательно к исполнению соблюдение инструкции по эксплуатации и указаний по техническому уходу и обслуживанию машины!
- Машина изготовлена в соответствии с современным техническим уровнем и признанными правилами техники безопасности! Тем не менее, при ее эксплуатации может возникнуть опасность для здоровья и жизни оператора или посторонних лиц, либо риск нанесения вреда другой машине или другим материальным ценностям!
- Машину можно эксплуатировать только в безупречном техническом состоянии, а также в соответствии с указаниями и рекомендациями настоящей инструкции по эксплуатации и действующих национальных норм и правил! В частности, неисправности, которые могут повлиять на безопасность, необходимо немедленно устранять!

3.3 Организационные мероприятия

- Инструкция по эксплуатации должна находиться неподалеку от машины в легко доступном месте!
- Соблюдать действующие, законодательные и прочие обязательные для исполнения положения в качестве дополнения к инструкции по эксплуатации по предотвращению несчастных случаев и защите окружающей среды! Такие указания могут касаться например, обращения с опасными веществами или предоставление/ ношение индивидуальных защитных средств или правил дорожного движения!
- Дополнять инструкцию по эксплуатации указаниями, включая обязанности контроля и сообщений с учетом особенностей производства, например, относительно организации труда, рабочих процессов, используемого персонала в каждом конкретном случае!
- Обязательно контролировать работу персонала с точки зрения техники безопасности с соблюдением инструкции по эксплуатации!
- Персоналу запрещается работать с непокрытой головой, носить свободную одежду или украшения, включая кольца. Возможны травмы

(например, в результате зацепления или вытягивания)!

При необходимости или согласно требованию предписаний пользоваться средствами личной защиты (защитные очки, защита слуха, спецобувь, соответствующая спецодежда). Соблюдать указания по предотвращению несчастных случаев!

- Поддерживать все указания по безопасности возле машины в пригодном для чтения состоянии и в полном комплекте!
- При обнаружении изменений в конструкции машины или в процессе ее эксплуатации, влияющих на безопасность, машину немедленно остановить и сообщить о неисправности компетентному лицу!
- Предохранительные устройства на и соотв. в машине не снимать и не выключать!
- Не производить изменения, доработки или переделку машины, которые могут снизить ее безопасность, без разрешения поставщика/изготовителя! Это касается также установки и регулирования устройств безопасности, а также сварки и сверления несущих элементов!
- Дефектные или поврежденные детали машины сразу заменить! Использовать оригинальные детали!
- Запасные части должны отвечать техническим требованиям, установленным изготовителем. Это всегда обеспечивается для оригинальных запасных частей!
- Соблюдать предписанные или указанные в инструкции по эксплуатации сроки регулярного технического осмотра машины!
- Своевременно должна быть произведена замена всех гидравлических шлангов в соответствии с указанными сроками службы, даже если не обнаружены никакие дефекты.
- Работы по техническому обслуживанию и ремонту необходимо производить в помещении с достаточной площадью (удобный доступ с любой стороны к машине) оборудованным специальным инструментом, работы должен производить специально обученный персонал!
- Обратите внимание на обеспечение возможности сообщения о пожаре и ликвидации пожара, информировании о месте нахождения огнетушителей и правилами обращении с ними!

3.4 Подбор персонала

- Работу на машине может выполнять только надежный и имеющий соответствующие

способности персонал! Соблюдайте минимально допустимый по закону возраст работника!

- Допускается обученный или проинструктированный персонал! Четко установите компетенцию персонала по управлению, наладке, техническому обслуживанию, поддержанию в исправном состоянии!
- Обеспечьте, чтобы на машине работал только персонал, имеющий допуск!
- Установите ответственность оператора за соблюдение правил дорожного движения, также дайте ему указание - не выполнять указания третьих лиц, противоречащие правилам техники безопасности!
- Разрешается допускать к работе с машиной обучаемый, инструктируемый или находящийся в процессе общего обучения персонал только под присмотром опытного работника!
- Работы на электрооборудовании могут производить только электрик или проинструктированные лица под руководством специалиста-электрика по электротехническим правилам!
- Работы по обслуживанию и ремонту гидравлической системы может производить только персонал, имеющий квалифицированные знания и опыт работы с гидравликой!

3.5 Указания по безопасности для определенных режимов работы

- Перед началом работы ознакомиться с рабочей обстановкой по месту использования. К рабочей обстановке, например, относятся препятствия в зоне работы или дорожного движения, необходимые средства ограждения строительной площадки от зоны движения транспорта и возможной помощи при авариях!
- Эксплуатировать швонарезчик на ровной, устойчивой и твердой поверхности! Устойчивость должна быть гарантирована! Зону работ нужно освободить от всего, что может помешать работе!
- Не выполнять работы, сомнительные с точки зрения техники безопасности!
- Машину с двигателем внутреннего сгорания необходимо эксплуатировать только с указанным изготовителем видом топлива! При заправке соблюдать особую осторожность во избежание возникновения пожара или взрыва, не проливать топливо на горячие элементы машины!
- Соблюдать указанные изготовителем условия для подключений гидравлики, электричества, воды, ...!
- Принять меры для эксплуатации машины только в безопасном и исправном рабочем состоянии! Машину можно эксплуатировать

только в том случае, если находятся в рабочем состоянии все защитные устройства (например, защитные кожухи, аварийные выключатели, звукоизоляция и т.п.)!

- Ежедневно перед началом работ проверять машину на внешние неисправности и дефекты. О произошедших изменениях (включая поведение в работе) немедленно сообщать в компетентный орган /компетентному лицу!
- При нарушениях работы машину немедленно остановить и обеспечить ее безопасность! Неисправность немедленно устранить!
- До начала работ по резке проверить:
 - алмазный диск: тот ли производитель, соответствует ли он обрабатываемому материалу, способу обработки (сухая или мокрая резка) и виду производимых работ
 - правильное состояние алмазного диска (отсутствие деформаций, повреждений, ...)
 - допустимый производителем диаметр алмазного диска
 - допустимая производителем скорость резки (частота вращения) алмазного диска (макс. частота вращения привода машины)
 - соответствие направления вращения привода с направлением вращения алмазного диска
 - совместимость алмазного диска с креплением инструмента на машине (отверстием/фланцем)
 - надежность крепления алмазного диска (монтаж согласно указаний производителя с оригинальными винтами)!
- На машинах с гидроприводом проверить правильность направления вращения привода согласно указаний производителя, чтобы избежать повреждения инструмента!

3.6 Приведение в движение

- Следить за включением/выключением, контрольной индикацией согласно инструкции!
- Перед включением/выключением машины обеспечить, чтобы при ее запуске/выключении никто не пострадал!
- Рабочее место предназначено только для одного оператора! Отстраните посторонние лица с рабочей зоны!
- Запуск машины производить только с рабочего места оператора. (CF•3000, сзади швонарезчика)!
- Обеспечить достаточную видимость на зону работ оператору, чтобы он мог в любой момент вмешаться в процесс работы!

- Перед началом работ необходимо проверить тормозную систему, рулевое управление, сигнальные и осветительные приборы!
- Гидравлические и водяные шланги, а также электропровода необходимо прокладывать таким образом, чтобы исключить возможность их повреждения машиной либо алмазным диском!
- Работа по резке должна производиться только с водяным охлаждением, чтобы исключить образование вредной для здоровья пыли и увеличить стойкость алмазного инструмента!
- При работе с водяным охлаждением необходимо обеспечить достаточную подачу воды! Вода должна подаваться на место резания!
- При резке всухую обеспечить достаточный отсос пыли!
- Если при производстве работ опасные для здоровья либо взрывоопасные вещества распыляются или собираются необходимо соблюдать местные нормы техники безопасности!
- Транспортировку швонарезчика за пределы места работ производиться только при снятом диске!
- При транспортировке водным, автомобильным, железнодорожным или авиа транспортом необходимо соблюдать действующие правила и при необходимости приводить швонарезчик в готовое к транспортировке состояние!
- Нельзя работать при наклоне более 5% поперечно направлению движения!
- При движении под уклон более 10% возможно только с защитными устройствами от скатывания!
- Перед началом движения машины проверить безопасное размещение оснастки!
- При покидании машины необходимо ее обезопасить от случайного скатывания и непреднамеренного включения!

3.7 Указания по особым видам работ и ремонту машины

- Соблюдать предписанные инструкцией по эксплуатации действия и сроки по регулированию техническому обслуживанию и проверке, включая данные по замене элементов оборудования! Эти действия могут производить только специалисты!
- Проинформировать обслуживающий персонал до начала проведения специальных и ремонтных работ. Назначить ответственное лицо, осуществляющее надзор за соблюдением мер безопасности!

- При всех работах, касающихся эксплуатации, подготовке к работе, переоборудованию или регулировке машины и ее устройств, влияющих на технику безопасности, а также проверки, технического обслуживания или ремонта, необходимо соблюдать условия безопасного включения и выключения согласно инструкции по эксплуатации и указания по ремонтным работам!
- При необходимости оградите зону ремонтных работ от посторонних! Техническое обслуживание проводить только при полностью опущенном режущем вале/раме или после фиксирования предназначенными опорными башмаками! Гидравлический клапан для поднимания вала нужно открыть (снять давление)!
- Техническое обслуживание и ремонт проводить только тогда, когда машина находится на ровном, прочном несущем основании и защищена от скатывания!
- Если машина полностью отключена при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту, она должна быть защищена от случайного скатывания и повторного включения:
 - Вынуть ключ из замка зажигания!
 - Закрепить на главном выключателе предупреждающий знак!
- Отдельные детали и крупные узлы при замене тщательно закрепить на подъемных устройствах и предохранить таким образом, чтобы они не являлись источником опасности. Использовать только подходящие и безупречные в техническом отношении подъемные устройства! Не находиться и не работать под подвешенным грузом!
- Поручать крепление грузов и инструктировать крановщиков или водителей наземного транспорта только опытным лицам! Инструкторы должны находиться в поле зрения пользователя или иметь с ним голосовой контакт.
- При монтажных работах выше человеческого роста использовать предусмотренные для этого подъемные приспособления и рабочие подмости. Нельзя использовать части машины для подъема вверх! Все рукоятки, ступени, поручни, подмости, лестницы содержать в чистом виде!
- Машина, а в ней, в частности, соединения, в т.ч. резьбовые, перед началом технического обслуживания или ремонта очистить от масла, грязи или средств по уходу. Агрессивные чистящие средства не применять! Пользоваться материей для чистки, не оставляющей нитей!
- Перед чисткой машины водой или другими чистящими средствами закрыть/заклеить все отверстия, в которые по причинам безопасности и исправной работы не должны попадать вода/пар/чистящие средства. Особой опасности подвержены подшипники, электромоторы и распределительные щиты. Обратите внимание на класс защиты!
- После проведения работ по чистке проверить все кабеля и разъемы, шланги и гидрошланги на отсутствие повреждений, герметичность, отсутствие утечки и плотность соединения! Неисправности немедленно устранить!
- В ходе технического обслуживания и ремонта всегда затягивать слабые резьбовые соединения!
- Если при наладке, техническом обслуживании и ремонте необходим демонтаж систем безопасности, то по окончании наладки, технического обслуживания и ремонта нужно их смонтировать обратно, вместе с проверкой систем безопасности!
- Всегда соблюдайте достаточное расстояние от краев котлованов и откосов!
- Не производите работы, которые снижают безопасность машины!
- При покидании машины, необходимо защитить ее от случайного скатывания или включения!
- Обеспечьте безопасную и экологичную утилизацию рабочих и вспомогательных веществ, а также заменяемых деталей!

3.8 Обращение с электроэнергией

- Соблюдайте предписания DIN/VDE!
- Электрические соединения всегда должны находиться в чистоте и быть защищены от попадания влаги и пара!
- Ставить только оригинальные предохранители с предписанным током! При перебоях в электропитании машину немедленно выключить!
- После касания или перерезания токоведущих кабелей:
 - Отпустить машину, но не покидать ее!
 - Вывести машину (диск) из опасной зоны, если это возможно без опасности для оператора!
 - Предупредить окружающих об опасности приближения и прикосновения к машине!
 - Организовать отключение напряжения!
 - Покинуть машину только после того, как поврежденный провод будет обесточен!
- Соблюдать безопасное расстояние до открытой электрической проводки! При работе вблизи линий электропередач машина не должна приближаться к линиям! **ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!**

- Ознакомьтесь с требованиями о безопасных расстояниях от линий электропередач!
- Работы на электрической оснастке или механизмах может производить только электрик или проинструктированные лица под руководством специалиста-электрика в соответствии с правилами электротехники!
- Машины или их части, на которых проводится проверка, техническое обслуживание или ремонт - должны быть обесточены! Открытые части необходимо сначала проверить на отсутствие напряжения, затем заземлить и замкнуть накоротко, изолировать соседние, находящиеся под напряжением, элементы!
- Электрооборудование подлежит регулярной проверке. Слабые соединения или оплавленные кабели необходимо немедленно заменить!
- При необходимости работы на деталях под напряжением привлечь второго человека, который при необходимости сможет выключить аварийный или главный рубильник напряжения. Зону работы окружить красно-белой лентой и установить табличку с предостережением. Использовать только изолированный инструментом!
- В ходе работ на узлах под высоким напряжением после отключения напряжения подключите кабель питания к массе и замкните узлы, например, конденсаторы, стержнем накоротко!

3.9 Газ, пыль, пар или дым

- Сварочные работы, работы по кислородной резке и шлифовке на машине производить только в том случае, если на это имеется соответствующее разрешение для предотвращения опасности возникновения пожара или взрыва!
- Перед сваркой, кислородной резкой и шлифовкой необходимо очистить машину и окружающее пространство от пыли и удалить горючие материалы, обеспечить достаточную вентиляцию места работ (для избежания опасности взрыва!)
- При работе в стесненных условиях соблюдайте действующие местные предписания!
- Двигатели внутреннего сгорания эксплуатировать только в местах с достаточной вентиляцией! Не эксплуатировать двигатели внутреннего сгорания в крытых помещениях или стесненных условиях! Выхлопные газы содержат ядовитую окись углерода! Выхлопные газы должны отводиться из зоны работ и обеспечить вентиляцию!
- Все магистрали, шланги и резьбовые соединения регулярно проверять на герметичность и внешне

видимые повреждения! Повреждения срочно устранять или организовать их устранение!

3.10 Шум

- Все звукоизолирующие устройства в машине при работе должны находиться в режиме защиты!
- Обязательно ношение предписанных защитных наушников (нормы защиты от шума и вибрации)!

3.11 Освещение

- Машина спроектирована для работ при дневном освещении! При плохой видимости и в темноте оператор должен обеспечить достаточное освещение зоны работ! При плохой видимости и работе в темноте нужно включить сигнальное освещение и при необходимости фары!

3.12 Обращение с рабочими или смазочными материалами

- При обращении с маслами, жирами и другими химическими субстанциями соблюдайте предписания по технике безопасности, действующие для данного продукта!
- Избегайте попадания горюче-смазочных веществ на открытые участки тела. В случае попадания необходимо тщательно очистить кожу от горюче-смазочных материалов!
- Будьте осторожны при обращении с жидкостями гидравлических систем! Существует опасность травм от вырвавшегося под высоким давлением гидравлического масла! Не производите никаких манипуляций с элементами гидравлической системы, особенно с трубопроводами!
- Соблюдайте осторожность при обращении с горячими рабочими и смазочными веществами (опасность ожога или обваривания)! Особенно опасен контакт с веществами, температура которых превышает 60 °C!
- При попадании горюче-смазочных материалов в глаза незамедлительно промыть питьевой водой. Направить пострадавшего в больницу!
- Вытекшие рабочие и смазочные вещества нужно сразу удалить. Использовать вязкие вещества!
- Не допускать вытекания рабочих или смазочных материалов на землю или в общественную канализацию! Отработанные рабочие и смазочные материалы собрать и квалифицированно организовать хранение или утилизацию!
- Соблюдать действующие законы по использованию и утилизации рабочих и смазочных веществ! Получите необходимую информацию в соответствующих учреждениях!

3.13 Транспортировка машины

- В ходе погрузки-выгрузки или перестановки применяйте подъемные устройства и устройства приема нагрузки с достаточной грузоподъемностью!
- Для управления процессом подъема назначить компетентное лицо!
- Машину поднимать при помощи подъемного устройства только согласно данным инструкции по эксплуатации (соблюдая точки крепления для устройств приема нагрузки)!
- Используйте только подходящее транспортное средство с достаточной грузоподъемностью!
- Перед транспортировкой снять алмазный диск!
- Перед транспортировкой снимите защитный кожух диска и задвиньте рукоятки!
- Перед транспортировкой машины всегда проверять безопасное размещение оснастки!
- Машина должна транспортировать всегда только вертикально в горизонтальном положении, чтобы исключить возможность утечки рабочих и/или смазочных материалов!
- Груз надежно закрепить! Использовать соответствующие места крепления!
- Перед погрузочными работами оборудовать машину или узлы рекомендуемыми и прилагаемыми устройствами против случайного изменения положения! Установите соответствующую табличку с предостережением!
- Демонтируемые в целях транспортировки части перед возобновлением эксплуатации тщательно установить и закрепить!
- Даже при незначительной смене места установки отключить машину от любой внешней подачи энергии!
- При возобновлении эксплуатации действовать только в соответствии с инструкцией по эксплуатации! Подготовка к работе и эксплуатация машины должны производиться только в соответствии с данной инструкцией по эксплуатации, а также инструкции по эксплуатации к двигателю!

4.0 Подготовка к работе и органы управления CEDIMA® швонарезчиков CF-3002 D

4.1 Проверка поставки

Проверьте комплектность и отсутствие повреждений Вашего швонарезчика CEDIMA® CF-3002 D. Комплектацию Вы можете найти в п. 2.3.

4.2 Перед первым запуском обратите внимание



ВНИМАНИЕ

Внимательно прочтите инструкцию!

Прочтите и соблюдайте указания данной инструкции по эксплуатации до того, как начнете работать на швонарезчике!

Прочтите прилагаемые инструкции к двигателю! Все указания по обслуживанию двигателя Вы найдете в оригинальной инструкции к двигателю!



ОПАСНОСТЬ

Опасность травм при обслуживании и подготовке к работе швонарезчика!

Выключите швонарезчик (двигатель)!

Защитите швонарезчик против случайного включения и скатывания!



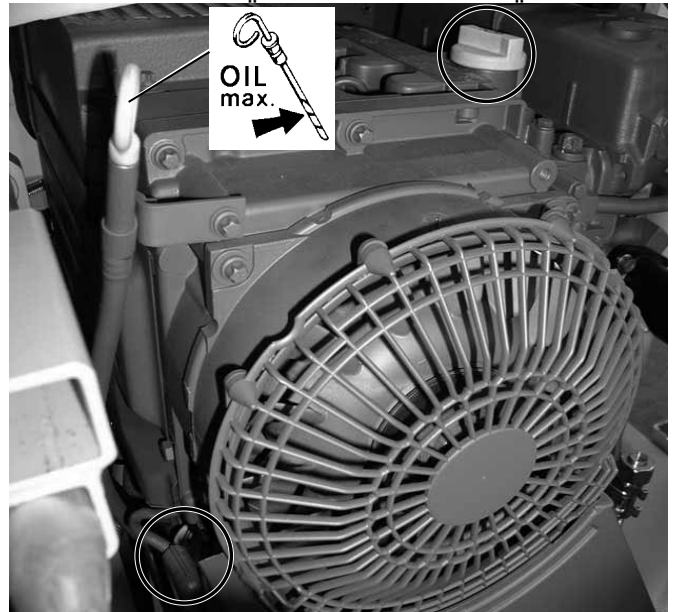
ВНИМАНИЕ

Швонарезчик поставляется без топлива, но с уже заправленными маслами в двигателе, гидравлике, приводе подачи и заполненным аккумулятором!

Перед запуском заправьте топливо! Проверьте уровень масла в двигателе, гидросистеме, приводе подачи и зарядку аккумулятора согласно данной инструкции, а также инструкции к двигателю и аккумулятору!

4.2.1 Проверка уровня масла в двигателе

1. Установите двигатель CF-3002 (без диска) с помощью рычага опускания и поднимания (см. п.4.3) в горизонтальное положение! Выньте масляный щуп (Рис.4.1) из неработающего двигателя! Проверьте уровень масла в холодном состоянии (до работ) или не ранее, чем через 3 мин после остановки в теплом состоянии!
2. Долейте при недостаточном уровне рекомендуемое масло (см. инструкцию к двигателю и п. 2.1) через заливную горловину до нужного уровня на масляном щупе (Рис. 4.1)!



CF-3002, масляный щуп и (2) заливная горловина Рис. 4.1

4.2.2 Заправка, слив топлива (из бака)



ВНИМАНИЕ

Обратите внимание на указания по обращению с топливом в инструкции к двигателю!!

Используйте только дизельное топливо (см.п.2.1)!

1. Откройте крышку топливного бака на двигателе CF-3002 D (Рис. 4.2)!
 2. Используйте для заправки топлива воронку с ситом, чтобы не допустить попадания грязи в бак!
- Данные по объему и типу топлива Вы найдете в п. 2.1!



CF-3002D топливный бак (крышка)

Рис. 4.2

4.2.3 Установка выдвижных ручек



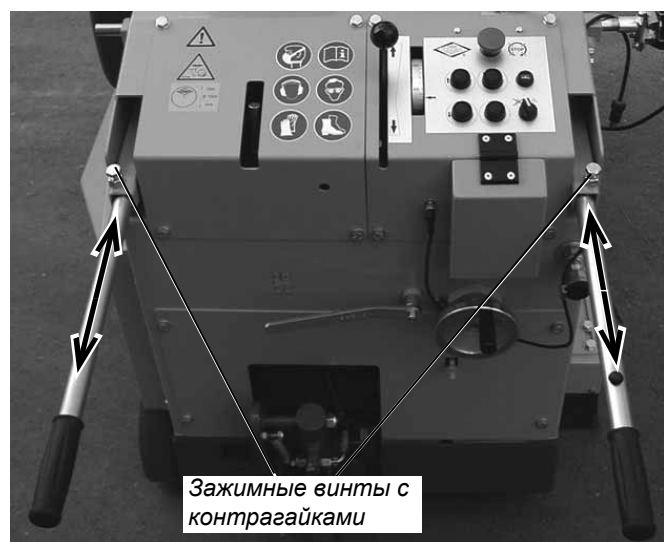
ОПАСНОСТЬ

Опасность зажима, защемления при установке, выравнивании рукояток!

Регулируйте высоту выдвижных рукояток (наклон) только при выключенном двигателе!

CF-3002 D, стандарт

1. Ослабьте соответствующие контрагайки и зажимные винты на трубах крепления на CF-3002 (стандарт) (Рис. 4.3)!
2. Вытяните обе трубы рукояток на нужную длину и обратно затяните контрагайки с винтами (Рис. 4.3)!

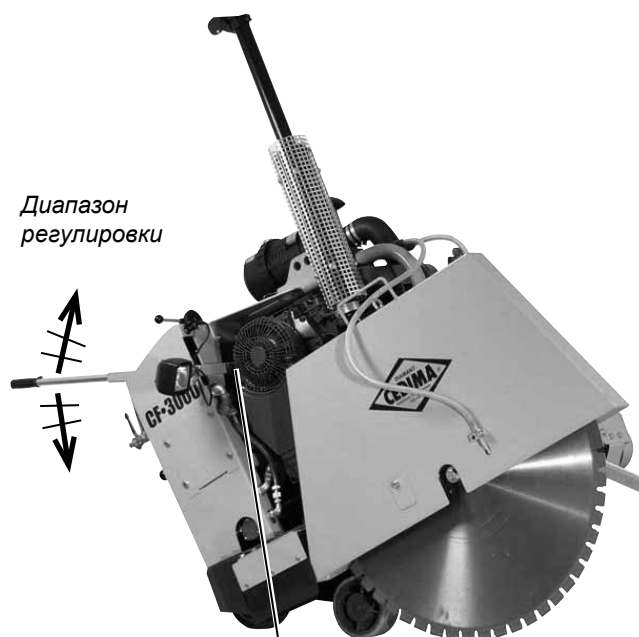


CF-3002 „стандарт“ рукоятки установлены на нужную длину
Рис. 4.3

3. Ослабьте оба винта в соответствующих отверстиях и установите рукоятки так, чтобы Вам было удобно передвигать CF-3002 (Рис. 4.4 до 4.6)!



Проверьте наклон рукояток, производя (без диска) полный подъем и опускание режущего вала (см. п. 4.3, и Рис. 4.6)



CF-3002 D стандарт

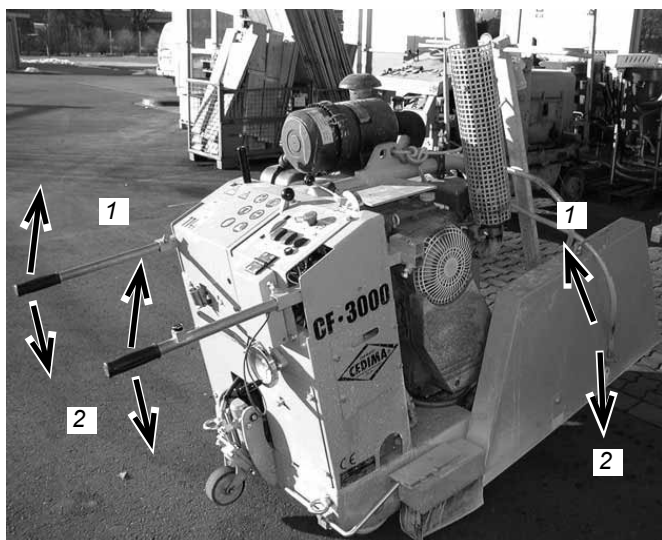
Рис. 4.4



CF-3002D стандарт, винты для регулировки наклона рукояток

Рис. 4.5

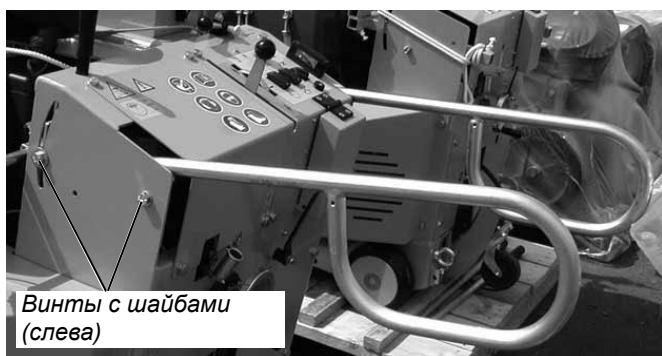
4. Затяните обратно винты, гайки регулировки наклона рукояток (установки высоты) (Рис. 4.5)!



CF-3002 D стандарт, установленная область наклона рукояток при подъеме 1 и при опускании 2
Рис. 4.6

CF-3002 D, свежий бетон

1. Вывинтите соответствующие 2 винта (с шайбами) с рукояток CF-3002 (свежий бетон) (Рис. 4.7)!
2. Выдвиньте обе рукоятки со скобами вверх или вниз из крепления в CF-3002 и наживите винты обратно (с шайбами слегка (Рис. 4.7)!
3. Установите наклон (высоту) рукояток на CF-3002 (свежий бетон) индивидуально под Вас и затяните обратно соответствующие 2 винта с шайбами (Рис.4.7)!



CF-3002 D „свежий бетон“ рукоятка с петлей наклонена вниз
Рис. 4.7

4.2.4 Контроль уровня масла гидросистемы

1. Установите CF-3002 горизонтально, полностью опустите режущий вал (без алмазного диска) (п. 4.3.2) и ослабьте клиновые ремни режущего вала (п. 4.3.7)! При этом компактная маслостанция должна максимально заполниться маслом!
2. Выключите двигатель CF-3002 (п.4.6.2)!

3. Проверьте уровень гидравлического масла CF-3002 D в соответствующем глазке (Рис. 4.8 и 4.9)!

Проверку уровня масла по возможности производите в холодном состоянии гидросистемы (до работы) или как минимум после 3 мин в теплом состоянии!!

В холодном состоянии масло должно заполнять глазок (Рис. 4.9)!

4. При недостаточном уровне соответствующее масло (см. п. 6.7.8)!

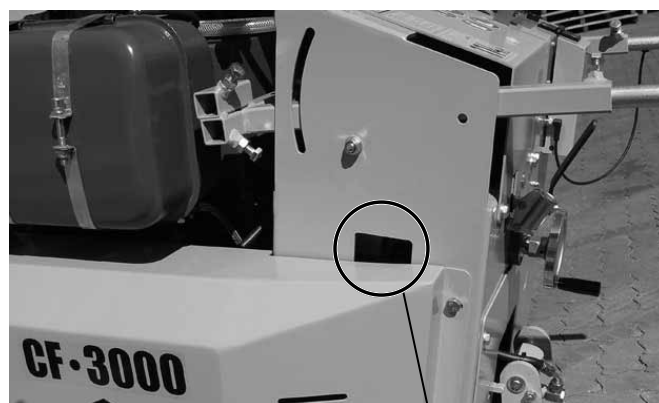


ВНИМАНИЕ

Прочтите указания по безопасности (глава 3)!

Обращайтесь с гидравлическим маслом согласно указания производителя!

Соблюдайте абсолютную чистоту гидравлической жидкости! Недопустимо попадание грязи и влаги в гидравлическую систему!



Корпус слева,
Отверстие для глазка уровня гидр. масла

Рис. 4.8

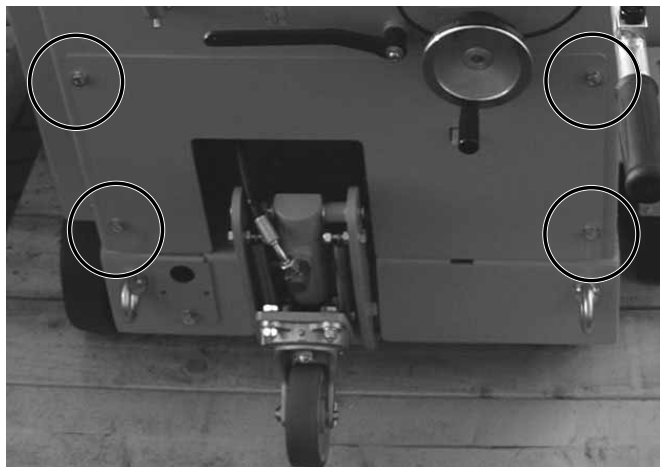


Глазок уровня гидравлического масла

Рис. 4.9

4.2.5 Контроль уровня масла гидростатического привода подачи

1. Установите CF-3002 D горизонтально!
2. Выключите двигатель CF-3002 D (п. 4.6.2)!
3. Отвинтите 4 винта (с шайбами) с (нижней) крышки сзади CF-3002 (Рис.4.10) и снимите крышку (Рис.4.11)!



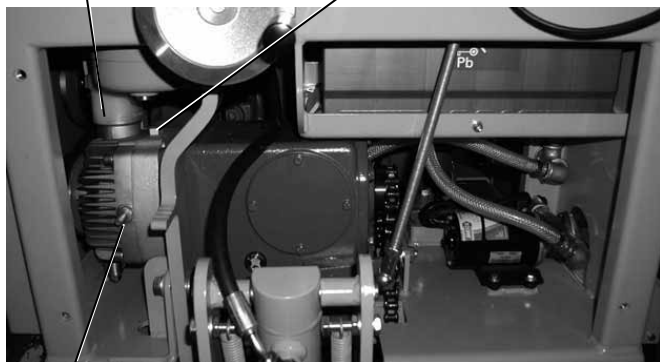
CF-3002 D (стандарт) сзади внизу

Рис. 4.10

4. Гидростатический привод подачи находится внизу слева в корпусе CF-3002 D и оснащен расширительным бачком (на приводе) (Рис. 4.11)! Расширительный бачок имеет маркировки холодного и теплого состояния.

 В холодном состоянии уровень масла должен достигать метки холодного состояния (нижней отметки)! Содержите в чистоте ребра охлаждения редуктора привода ,

Расширит. бачок заливной, вентил. винт



Гидростатический привод подачи

CF-3002D сзади внизу, крышка снята

Рис. 4.11

чтобы не допустить перегревания. Перегретое масло (черное) теряет свои свойства и приводит к повреждению привода!

5. Отвинтите заливной и вентиляционный винт гидростатического привода подачи (рядом с расширительным бачком, Рис. 4.11) при пустом расширительном бачке и долейте соответствующее масло (см. п. 2.1) до краев!
6. Завинтите и затяните заправочный винт с новым уплотнительным кольцом!
7. Снимите крышку расширительного бачка и долейте при недостаточном уровне соотв. масло (см. п. 2.1) примерно на 2 см выше метки холодного состояния (крышку закройте)!



ВНИМАНИЕ

Прочтите указания по безопасности (глава 3)!

Обращайтесь с маслом гидростатического привода подачи по указаниям производителя!

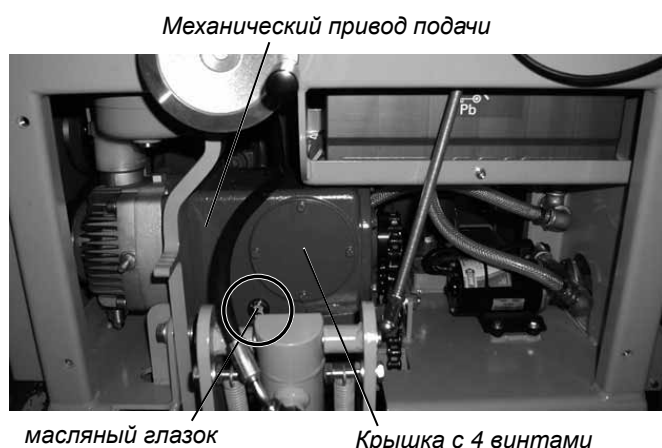


Соблюдайте абсолютную чистоту гидравлической жидкости! Недопустимо попадание грязи и влаги в гидравлическую систему!

8. Запустите двигатель CF-3002 (п.4.6.1), включите привод подачи „ВКЛ“ и немного переместите CF-3002 с помощью (гидростатического) привода подачи (п.4.3.1)!
9. Отключите привод подачи „ВЫКЛ“ и выключите двигатель CF-3002 (п. 4.3.1 и 4.6.2)!
10. Проверьте уровень масла гидростатического привода подачи и долейте масло при необх.!
11. Повторите п. с 1., 5. до 10. до достаточной заправки гидростатического привода подачи!
12. Смонтируйте крышку с 4 винтами (с шайбами) сзади CF-3002 (Рис. 4.10)!

4.2.6 Контроль уровня масла механического привода подачи

1. Установите CF-3002 D горизонтально (п. 4.3.2)!
 2. Выключите двигатель CF-3002 D (п. 4.6.2)!
 3. Отвинтите 4 винта (с шайбами) с (нижней) крышки на задней стороне CF-3002 D (Рис.4.10) и снимите крышку (Рис. 4.12)!
 4. Механический привод подачи находится внизу, по центру, в левой половине корпуса CF-3002 D и оснащен глазком для масла (Рис.4.12)!
-  Уровень масла в холодном состоянии должен достигать полного заполнения масляного глазка (Рис.4.12 и 4.14)!



CF-3002 D сзади снизу, крышка снята

Рис. 4.12

5. Снимите крышку с механического привода подачи с 4 винтами (Рис.4.12 и 4.14)!

6. Долейте соответствующее масло (см. п. 2.1) до (заполнения) масляного глазка!



ВНИМАНИЕ

Прочтите указания по безопасности (глава 3)!

Обращайтесь с маслом механического привода подачи согласно указаний производителя!

○ Соблюдайте абсолютную чистоту! Недопустимо попадание грязи и влаги в механизм!

□ 7. Смонтируйте крышку механизма с 4 винтами (Рис. 4.12 и 4.14)!

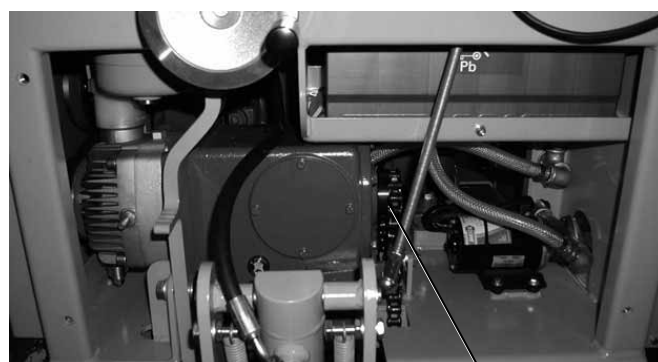
8. Установите крышку с 4 винтами (с шайбами) на заднюю сторону CF-3002 D (Рис. 4.11)!

4.2.7 Контроль и регулировка натяжения цепи подачи

1. Выключите двигатель CF-3002 D (п. 4.6.2)!
2. Отвинтите 4 винта (с шайбами) с (нижней) крышки на задней стороне CF-3002 D (Рис. 4.10) и снимите крышку (Рис. 4.13)! Цепной привод подачи находится справа от механического привода подачи в корпусе CF-3002 D (Рис. 4.13)

Проверьте звенья цепи (замок) и звездочки (ролики) цепной передачи на (равномерный) износ (зазор), подвижность, количество и целостность зубьев!

□ 3. Ослабьте контрагайку натяжного устройства цепи привода подачи (Рис. 4.15)!



Цепной привод подачи

CF-3002 D сзади внизу, крышка снята

Рис. 4.13



CF-3002 D (свежий бетон) сзади внизу, цепной привод-подачи

Рис. 4.14



ОПАСНОСТЬ

Опасность зажима, защемления при натяжении цепи подачи!

4. Нажмите на натяжное колесо цепи для натяжения цепи подачи вперед, против цепи (Рис.4.15)!
5. Удерживайте в этом положении натяжное колесо и затяните обратно контрагайку (Рис.4.15)!
6. Установите крышку с 4 винтами (с шайбами) на заднюю сторону CF-3002 (Рис. 4.10)!



Натяжное колесо цепи подачи

CF-3002D (сзади внизу, крышка снята) механический привод подачи с цепным приводом подачи

Рис. 4.15

4.2.8 Контроль, регулировка натяжения клинового ремня подачи

1. Выключите двигатель CF-3002 (п.4.6.2)!
2. Проверьте натяжение клинового ремня подачи, нажав на него пальцем под защитным кожухом посередине длинного участка (Рис. 4.16)!

Клиновой ремень подачи должен (без особого усилия) прогибаться примерно на 10 мм! Если клиновой ремень прогибается больше, то его необходимо подтянуть!

3. Для подтягивания клинового ремня подачи снимите соотв. слева смонтированный защитный кожух диска (Рис. 4.17 и 4.18)!
4. Отвинтите 2 передних и 2 (!) задних винта (с шайбами) с (нижнего) кожуха клинового ремня и снимите кожух (Рис. 4.19 до 4.21)!
5. Отвинтите оба винта (с шайбами) с кожуха вала и соотв. с кожуха диска (Рис. 4.22) и поднимите кожух вала или диска (Рис. 4.23)!
6. Отвинтите 5(!) винтов (с шайбами) с кожуха ремней на левой стороне CF-3002 D (Рис.4.24) и снимите кожух ремней с швонарезчика (Рис. 4.25)!
7. Ослабьте контрагайку на натяжном ролике клинового ремня подачи (Рис. 4.26)!



ОПАСНОСТЬ

Опасность зажима, защемления при натяжении клинового ремня подачи!

8. Нажмите на натяжной ролик клинового ремня подачи для подтягивания вниз, против клинового ремня (Рис. 4.25 и 4.26)!
9. Удерживайте натяжной ролик клинового ремня подачи в этом положении и надежно затяните обратно контрагайку ролика (Рис. 4.26)!



ВНИМАНИЕ

Не перетягивайте клиновой ремень!

На 1,5 % увеличивается износ. Могут разрушиться подшипники!

10. Смонтируйте защитный кожух клинового ремня на CF-3002 с винтами 5(!) (с шайбами, Рис. 4.24)!
11. Смонтируйте соотв. кожух диска слева (Рис.4.22)!
12. Смонтируйте (нижний) кожух ремней и кожух с соответствующими винтами и шайбами (Рис.4.19, 4.20 и 4.17)!

CF-3002 D подготовка к работе и управление



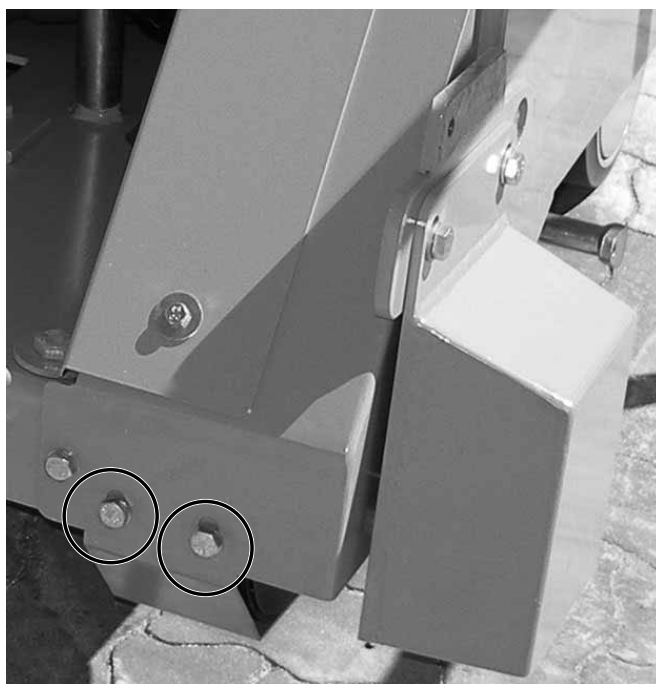
CF-3002D (слева) кожух ремней смонтирован (место для проверки натяжения ремня подачи) Рис. 4.16



CF-3002D (спереди, слева) кожух снят с защиты клиновых ремней Рис.4.18



CF-3002D (спереди, слева) кожух клиновых ремней (винты, шайбы) Рис. 4.17



CF-3002D (спереди, слева) передний винты с шайбами , направляющего лотка ремней Рис. 4.19



CF-3002D (слева), нижние винты, шайбы от направляющего лотка клиновых ремней Рис. 4.20



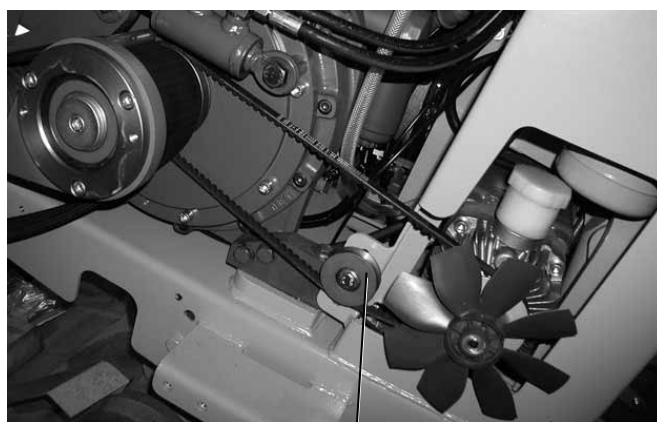
CF-3002D (слева), лоток клиновых ремней снят Рис. 4.21



CF-3002D (слева), винты, шайбы на кожухе клиновых ремней Рис. 4.24



CF-3002D (слева), винты, шайбы на кожухе вала Рис. 4.22

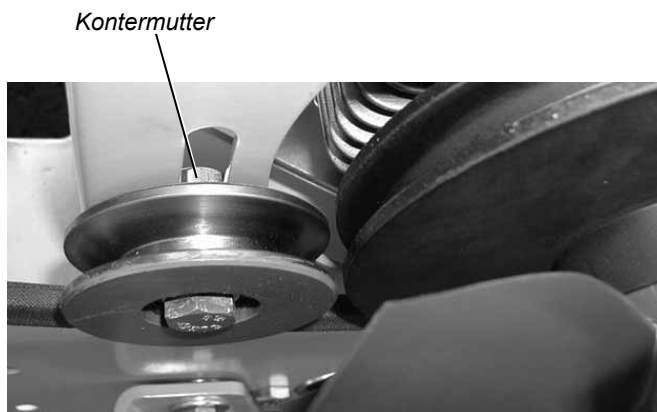


натяжной ролик ремня подачи

CF-3002D (слева) кожух клиновых ремней снят, клиновой ремень подачи Bild 4.25



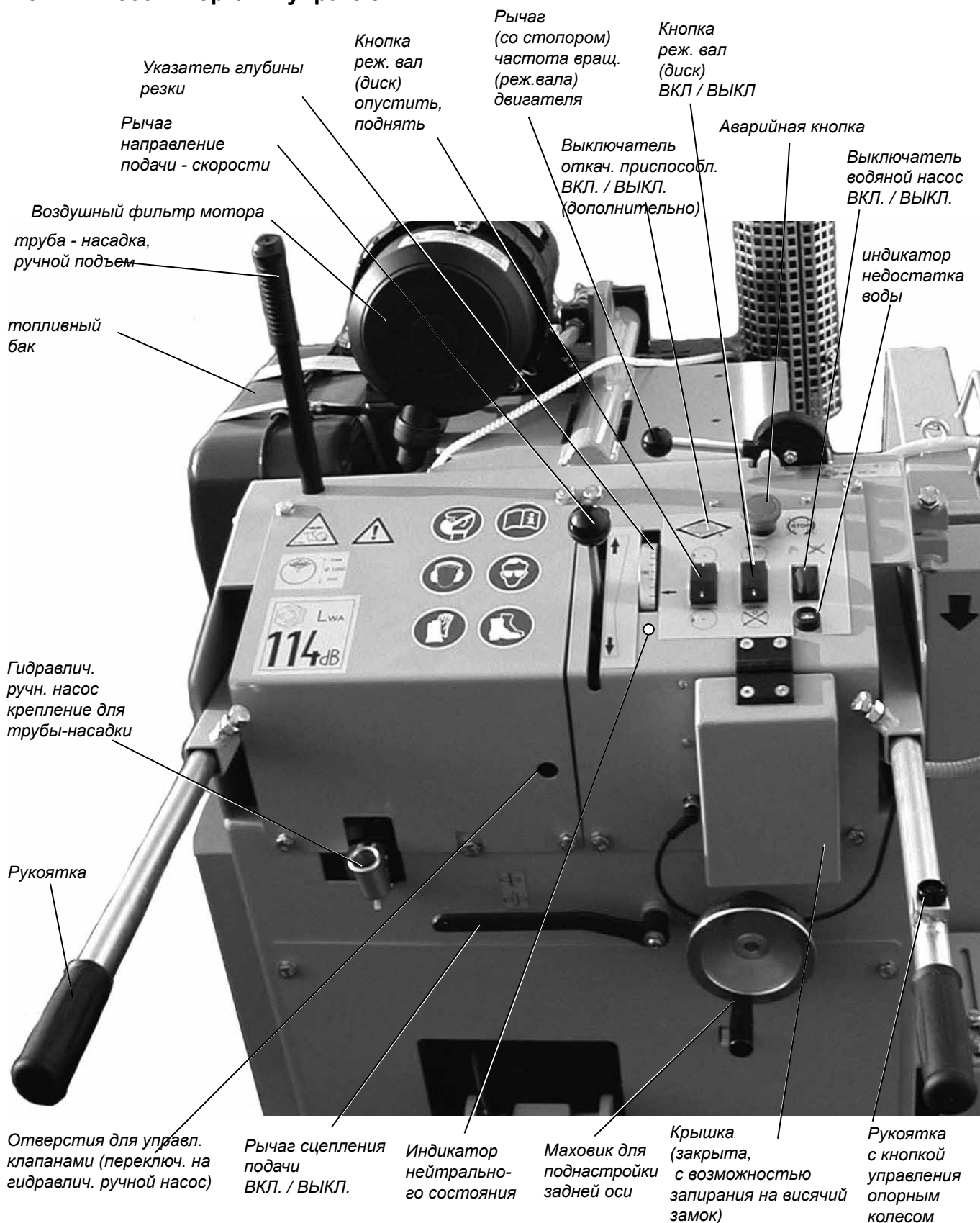
CF-3002D (слева), кожух вала снят Рис. 4.23



Kontermutter

CF-3002D (слева) кожух ремней снят, натяжной ролик ремня подачи Рис. 4.26

4.3 CF-3002 D органы управления



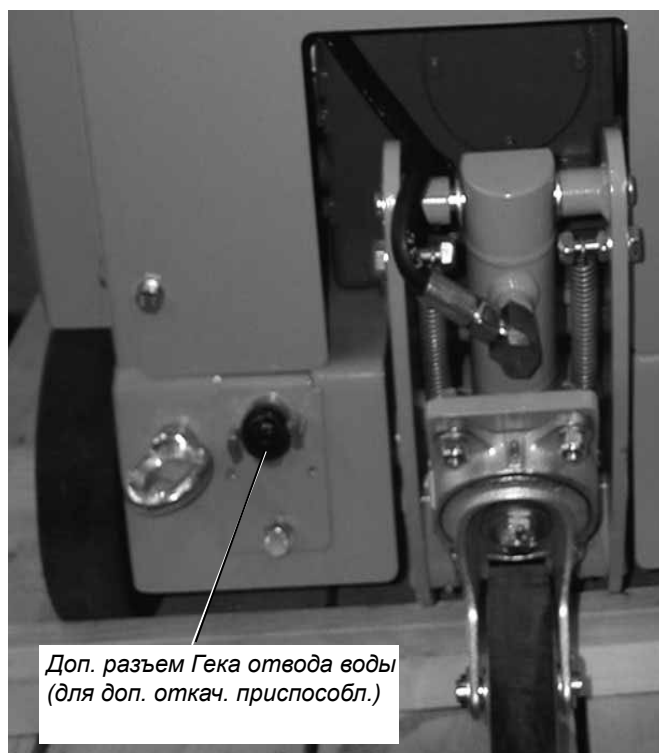
CF-3002 D (стандарт), органы управления (швонарезчик сзади)

Рис. 4.27



CF-3002 D (стандарт), блок управления двигателем, блок предохранителей (сверху), штекер для подключения механизма опорного колеса (кнопки)

Рис. 4.28



Доп. разъем Гека отвода воды (для доп. откач. приспособл.)

CF-3002 D (стандарт, сзади, слева), опорное колесо

Рис. 4.29

„счетчик часов работы“

„Работа“

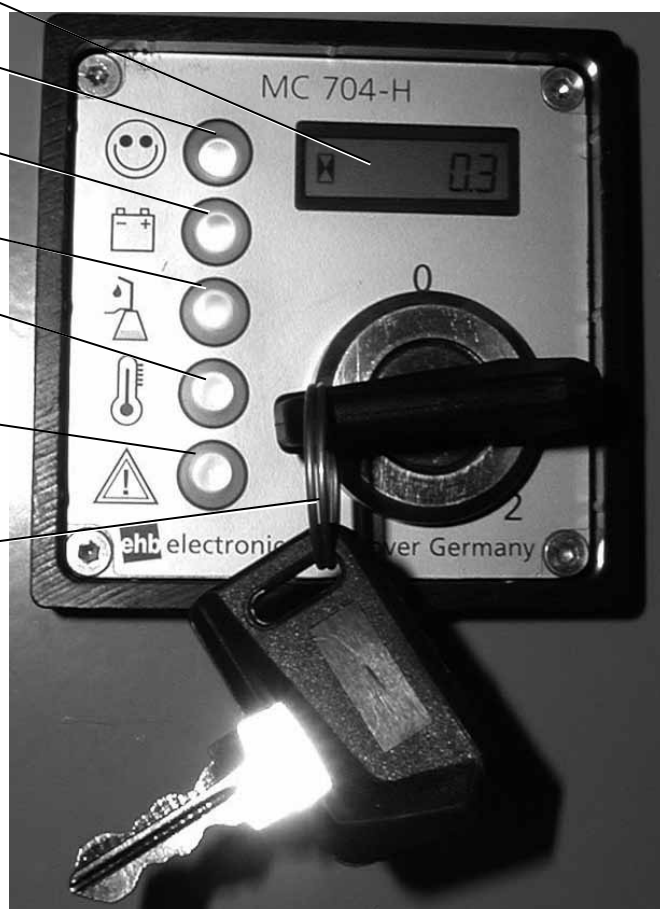
„заряд аккумулятора“

„Давление масла двиг.“

„Сигн. лампа температуры двигателя“

„Лампа предподогрева двигателя“

„Ключ зажигания“



Блок управления двигателем

Рис. 4.30

0 Двигатель / зажигание **ВЫКЛ**

1 Двигатель / зажигание **ВКЛ** / предподогрев

2 **Запуск двигателя**



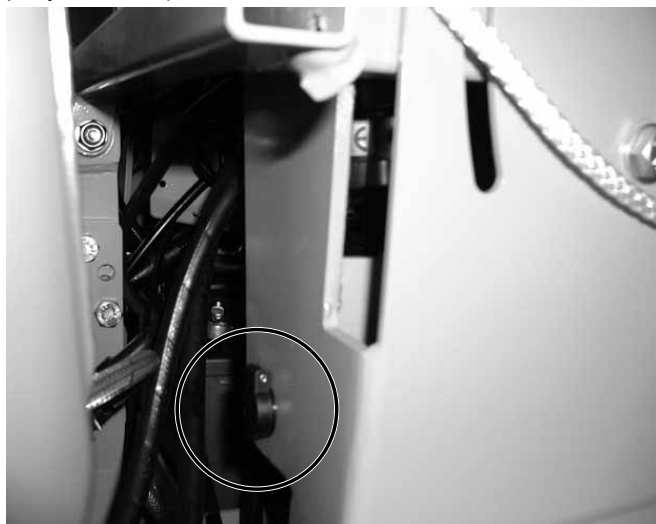
Разъем Гека подачи воды с запорным краном на выдвижной трубе
Рис. 4.31



CF-3002 D спереди, шланг слива моторн.масла, винт упора глубины резки с контрагайкой (ограничитель опускания режущего вала)
Рис. 4.33-



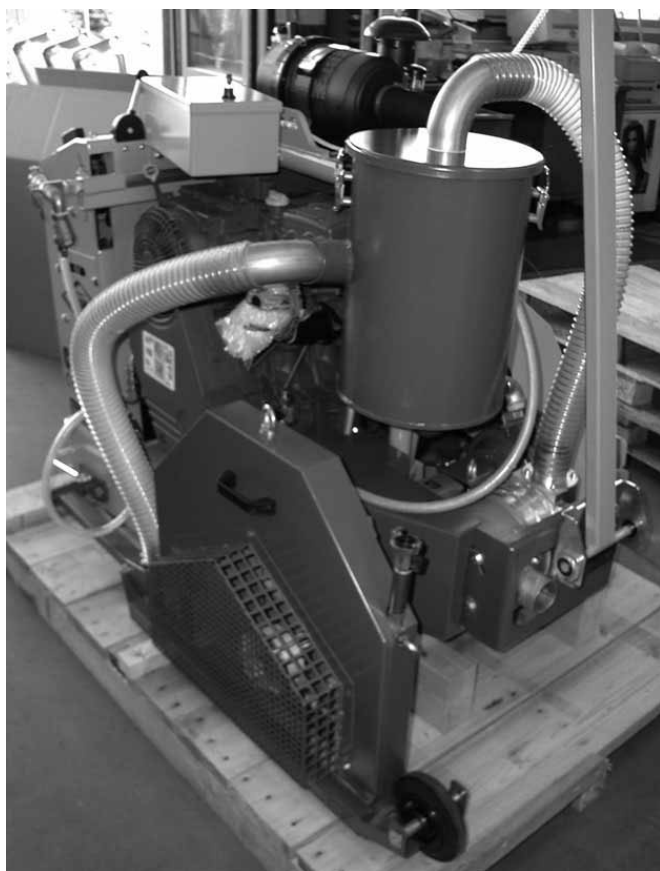
Воздушный фильтр двигателя
Рис. 4.32



штекерная розетка слева для напр. фары, сигнальной лампы, ...
Рис. 4.34

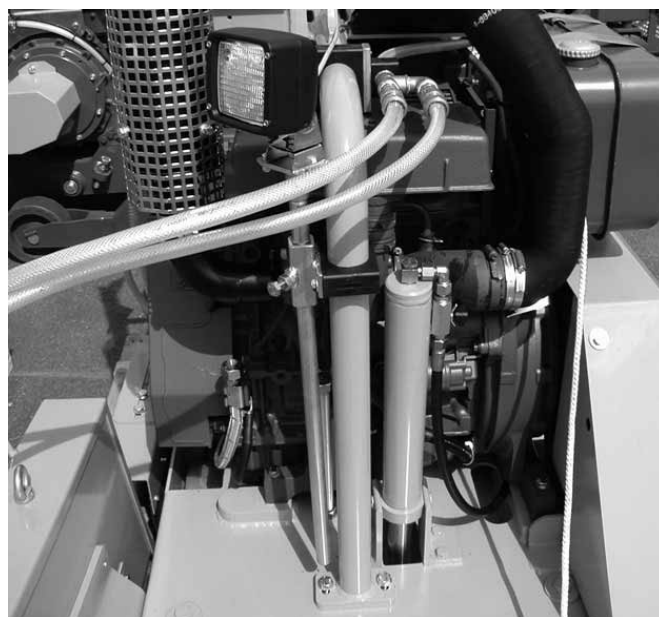


штекерная розетка справа для напр. фары, сигнальной лампы,
Рис. 4.35



CF-3002 D, с доп.(со стороны инструмента) откач. приспособлением 4.3 и откач. кожухом

Рис. 4.36



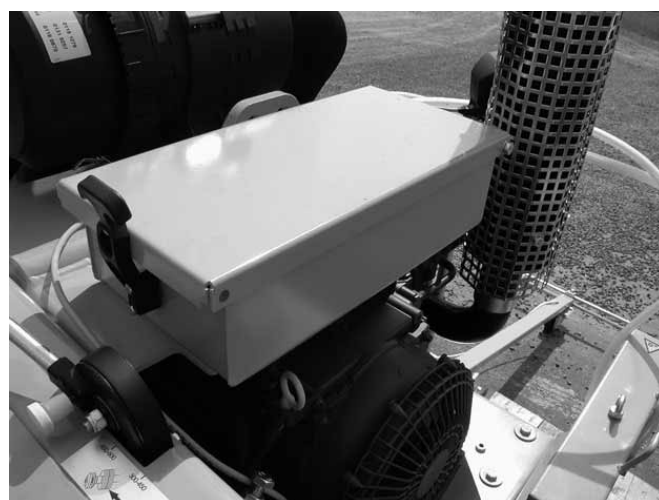
CF-3002 D, с доп. фарой (смонтирована впереди)

Рис. 4.38



CF-3002 D, с доп. фарой (смонтирована слеват)

Рис. 4.37



инструм. ящик (с возможностью запирания на висячий замок)

Рис. 4.39

4.3.1 CF-3002 D, органы управления подачи

С помощью рычага сцепления подачи привод подачи „ВКЛ.“ и ВЫКЛ.“ (Рис. 4.27 и 4.40)!

Если рычаг сцепления находится в положении , то привод подачи при неработающем двигателе CF-3002 работает как стояночный тормоз!

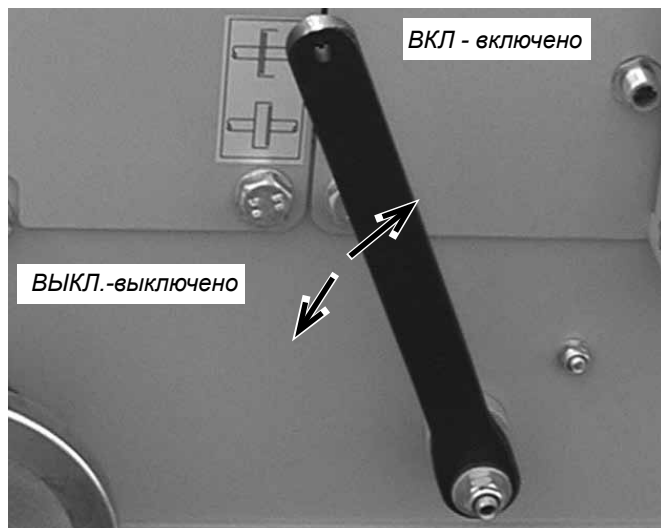


ВНИМАНИЕ

Швонарезчик при выключенном приводе подачи не имеет тормоза!

CF-3002 можно при выключенном приводе подачи с помощью рукояток перемещать вручную!

С помощью рычага подачи (Рис. 4.27 и 4.41) регулируется направление подачи (вперед, назад) и скорость подачи!



Рычаг сцепления подачи (ВКЛ.-включено)

Рис. 4.40

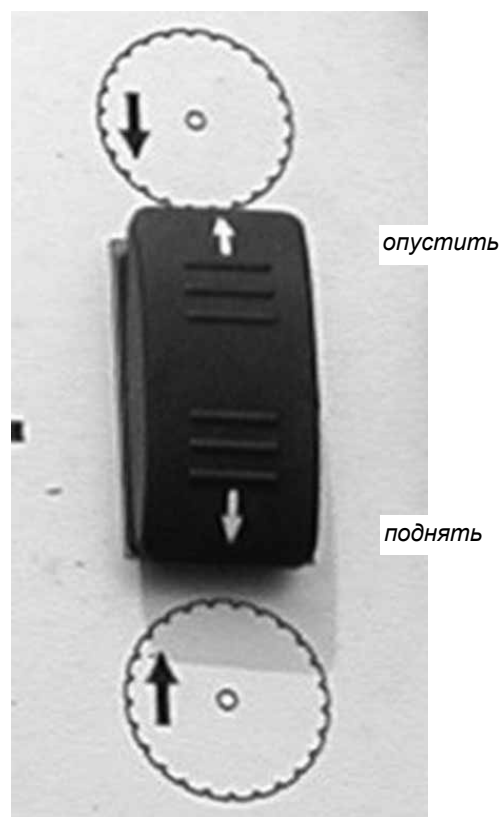


Рычаг подачи в среднем нейтр. положении

Рис. 4.41

4.3.2 Органы управления режущим валом, опускание, подъем диска

1. Для электрогидравлического подъема или опускания режущего вала (с возможно установленным алмазным диском) поверните ключ зажигания направо на первое положение „1“ (Рис. 4.30)!
2. Нажмите на кнопку подъема- опускания режущего вала (на пульте управления) вниз „↓“, чтобы поднять режущий вал (Рис.4.27 и 4.42)!
3. Нажмите на кнопку подъема - опускания режущего вала (на пульте управления) вверх „↑“, чтобы опустить режущий вал (Рис. 4.27 и 4.42)!



Кнопка подъема и соотв. опускания диска

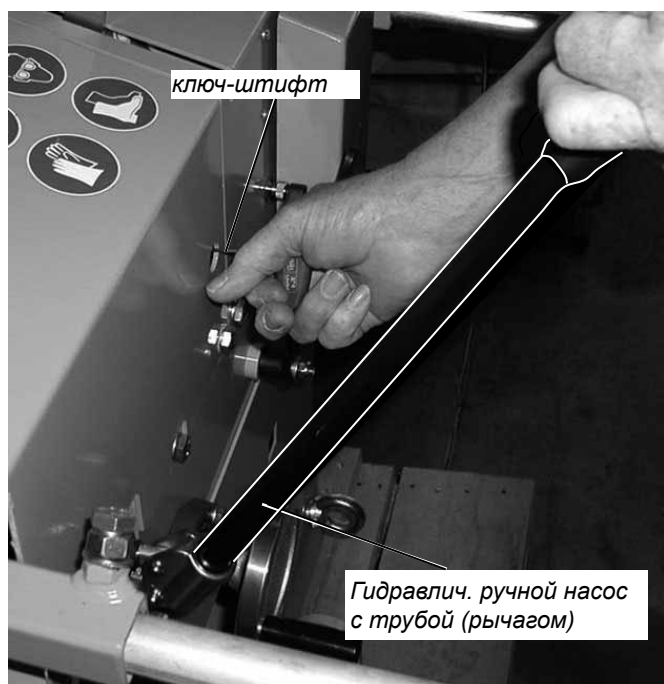
Рис.4.42

1. Для ручного поднимания режущего вала (с возможно алмазным диском) ослабьте контрагайку и зажимной винт и выньте трубу-насадку(рычаг) из держателя(Рис. 4.27, 4.43)!
2. Вставьте трубу-насадку в крепление гидравлического ручного насоса (Рис.4.27 и 4.44)!
3. Вставьте ключ-штифт в отверстие в пульте CF-3002 D, чтобы открыть клапан гидравлики (нажатием) (Рис.4.27 и 4.44)!
4. Теперь можно режущий вал (алмазный диск) с помощью ручного гидравлического насоса поднять!



труба-насадка (рычаг) в держателе (пульт упр.)

Рис. 4.43



Гидравлический ручной подъем

Рис. 4.44

4.3.3 Регулировка скорости опускания режущего вала (алмазного диска) на CF-3002



ОПАСНОСТЬ

Скорость опускания регулируйте только при невращающемся диске!

Скорость опускания режущего вала (алмазного диска) регулируется с помощью клапана, находящегося впереди справа на гидроцилиндре подъема опускания CF-3002 D Рис. 4.45)! Ослабьте и поверните для этого контрагайку на клапане!

Самое возможное медленное опускание алмазного диска в шов сбережёт алмазный диск и швонарезчик, при этом шов будет чище и точнее!



CF-3002 спереди, гидроцилиндр подъема опускания

Рис. 4.45

4.3.4 Установка на CF-3002 ограничителя глубины опускания режущего вала (диска)



ОПАСНОСТЬ

Ограничитель глубины устанавливайте только при невращающемся алмазном диске!



ВНИМАНИЕ

Не увеличивайте ограничитель! Ограничитель глубины установлен для защиты режущего вала со стороны инструмента на максимум! Дальнейшее опускание режущего вала приводит к повреждению швона резчика!



Ограничитель глубины (оконечный упор) режущего вала (алмазного диска) можно установить для решения особых случаев резки (уменьшить максимальное значение)!

Ослабьте для этого контрагайку винта установки упора глубины (Рис. 4.46)! Поверните винт установки упора глубины вниз (вправо) чтобы уменьшить глубину! Зафиксируйте винт упора глубины контрагайкой!



Проверьте изменение глубины опускания с помощью шкалы на винте упора глубины!



CF-3002 D спереди, винт упора глубины с контрагайкой (ограничитель опускания реж. вала) Рис. 4.46

4.3.5 Указатель глубины резки CF-3002

На пульте управления CF-3002 D находится (справа по центру) регулируемый указатель глубины резки (Рис.4.27 и 4.47)!

1. Выключите привод подачи с помощью рычага сцепления на „ВЫКЛ“ (Рис. 4.40)!
2. Поверните ключ зажигания направо на первую ступень (1, Рис. 4.30)! Или запустите двигатель (п.4.6.1)!
3. Опустите невращающийся и вращающийся алмазный диск (осторожно), с помощью соотв. кнопки (Рис. 4.27 и 4.42), до касания поверхности резки (нулевая отметка)!
4. Поверните указатель глубины резки (шкалу) до совмещения указателя со значением (нулевое) (Рис. 4.27 и 4.48)!



Указатель глубины резки

Рис. 4.47

5. Поднимите (невращающийся) алмазный диск над разрезаемой поверхностью (полностью) и запустите двигатель (п. 4.6.1)! Или опустите (вращающийся) алмазный диск далее до достижения нужной глубины резания и продолжите резку (см. главу 5)!

4.3.6 Аварийная кнопка CF-3002 D

На пульте управления находится аварийная кнопка (Рис. 4.27 и 4.48) с помощью которой выключается двигатель привода и обеспечивается экстренное выключение швароврезчика и соотв. режущего диска и всей приводимой в движение оснастки.

Нажатие на аварийную кнопку CF-3002 приводит к:

- выключение двигателя привода
- выключение привода вращения диска (режущего вала, режущего диска)
- выключение привода подачи
- выключение привода быстрой выемки диска
- выключение возм. включенного водяного насоса.
- выключение возм. смонтированного откачивающего приспособления
- выключение бортовой электросети (фар, ...)

- Устраните причину срабатывания аварийной кнопки, и поверните аварийную кнопку, чтобы вывести из фиксатора!

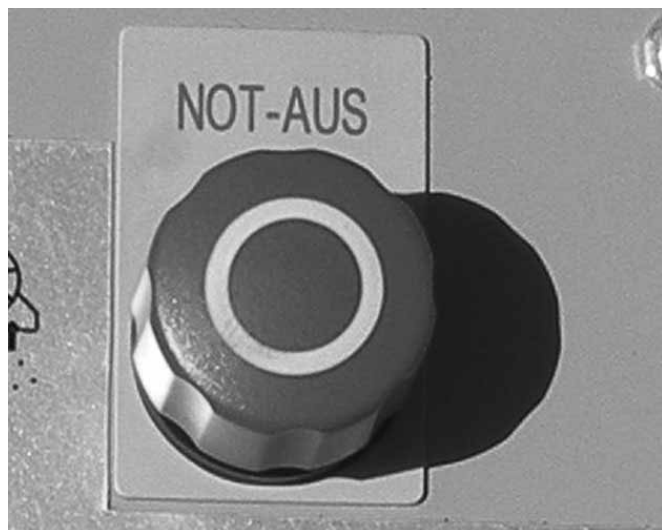
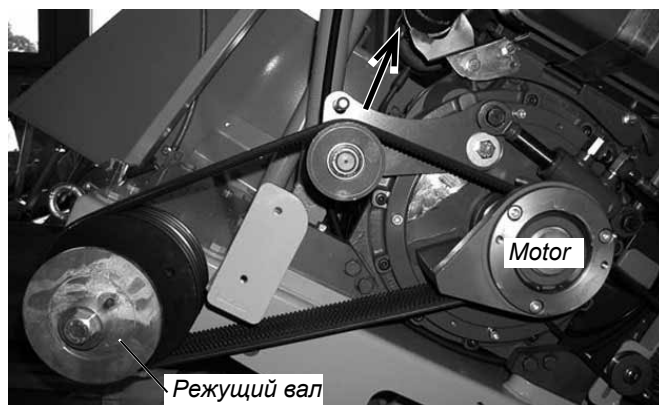


Рис. 4.48

4.3.7 Сцепление режущего вала CF-3002

Привод вращения диска CF-3002 D (режущего вала) может включаться и выключаться путем натяжения и ослабления клиновых ремней режущего вала (Рис. 4.42 и 4.43). На пульте управления находится (ниже аварийной кнопки) кнопка для включения и выключения режущего вала (Рис.4.27 и 4.44)!

Сцепление режущего вала CF-3002 натягивает клиновые ремни (при включении) автоматически, так что ручное натяжение больше не нужно (и возможно)!



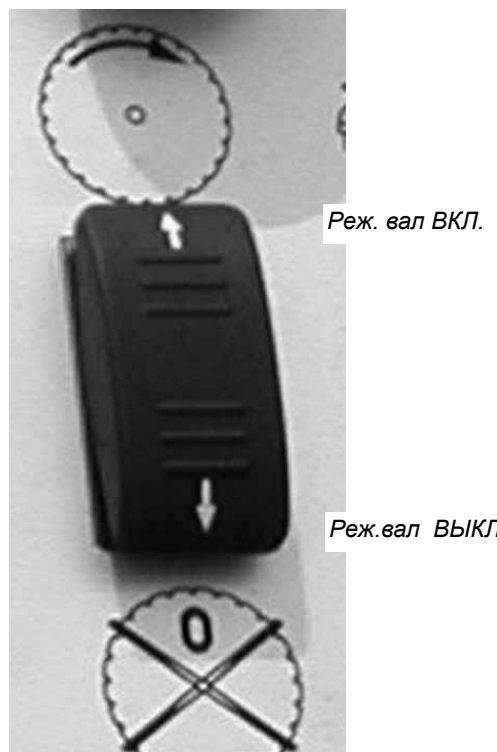
Сцепление режущего вала включено (клиновые ремни вала натянуты, кожух снят)

Рис. 4.49



Сцепление режущего вала выключено (клиновые ремни вала ослаблены, кожух снят)

Рис. 4.50



Кнопка сцепления режущего вала

Рис. 4.51

4.3.8 Опорное колесо CF-3002 D

Гидравлически опускаемое (свободно вращающееся) опорное колесо сзади CF-3002 поднимает заднюю ось. Теперь CF-3002 можно легко и быстро установить на линию резки!

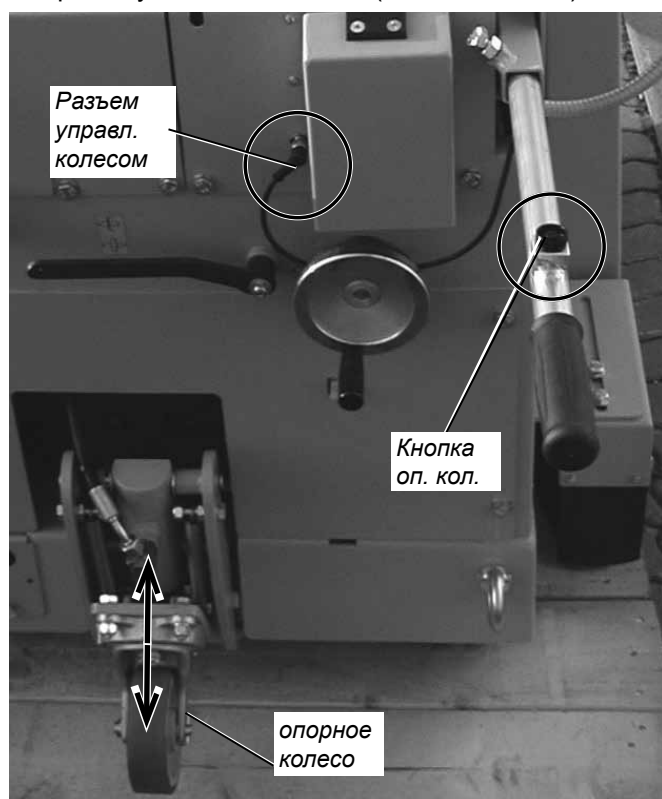


ОПАСНОСТЬ!

Опасность зажима, защемления при выводе опорного колеса!

Следите за Вашими ногами!

1. Соедините кабель кнопки для управления опорным колесом (от соответствующей рукоятки) в розетку сзади CF-3002 D (Рис.4.27 и 4.52)!



CF-3002 D Управление опорным колесом Рис. 4.52

2. Для вывода опорного колеса (опускания) поверните ключ зажигания направо на первую ступень „1“ (Рис. 4.30)!
3. Поднимите насколько возможно режущий вал с установленным алмазным диском (п. 4.3.2)!
4. Нажмите на кнопку на рукоятке чтобы вывести опорное колесо (Рис. 4.27, 4.52 и 4.53)! Теперь можно (при нажатой кнопке) передвигать CF-3002 на опорном колесе.



ВНИМАНИЕ!

Опорное колесо будет оставаться выведенным только при нажатой кнопке!

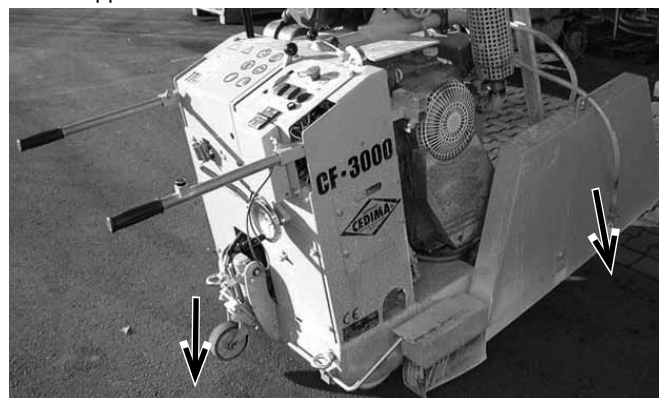
Швонарезчик сразу опускается, как только отпускается кнопка!

Опорное колесо под воздействием веса швонарезчика и двух пружин возвращается на место и CF-3002 обратно стоит на задней оси!



При выводе опорного колеса обратите внимание на алмазный диск!

Поднимите насколько это возможно алмазный



CF-3002 D, вывод опорного колеса

Рис. 4.53

4.3.9 Регулировка задней оси CF-3002

В процессе резки поперечное усилие значительно нейтрализуется при вращении маховика для поднастройки оси (Рис.4.47) в соответствующем контрнаправлении!

Определить регулировку задней оси можно по очевидной маркировке указателя (Рис. 4.54)!



Маховик и указатель регулировки задней оси

Рис. 4.54



Точная регулировка задней оси значительно облегчает работу со швонарезчиком и обеспечивает точность шва!

4.3.10 Визири CF-3002 D

Передний и задний визири (Рис. 4.55 и 4.56) дают оператору возможность резать точно вдоль размеченной линии резки (Рис. 4.57), и также по предварительно прорезанному шву.



ОПАСНОСТЬ!

Визири нужно выравнивать только при выключенном швонарезчике и не вращающемся алмазном диске!

Визири выравниваются так:

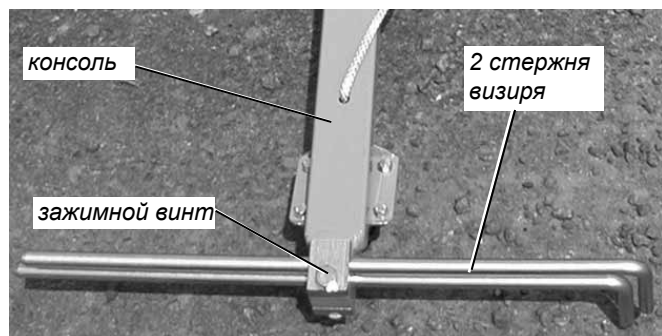
1. Смонтируйте алмазный диск и опустите его до разрезаемой поверхности (размеченной линии)!
2. Откройте защитный кожух!
3. Выверните швонарезчик точно до совпадения плоскости алмазного диска с натянутым шнуром, линейкой и т.п. по размеченной линии (Рис.4.50)!

И Передний и задний визири вместе с алмазным диском должны точно совпадать с линией резки!

4. Опустите передний визири с консолью!
5. Ослабьте контрагайку и зажимной винт стержня переднего визири и выверните передний визири по размеченной линии (шнуру) (Рис. 4.55 и 4.57)!

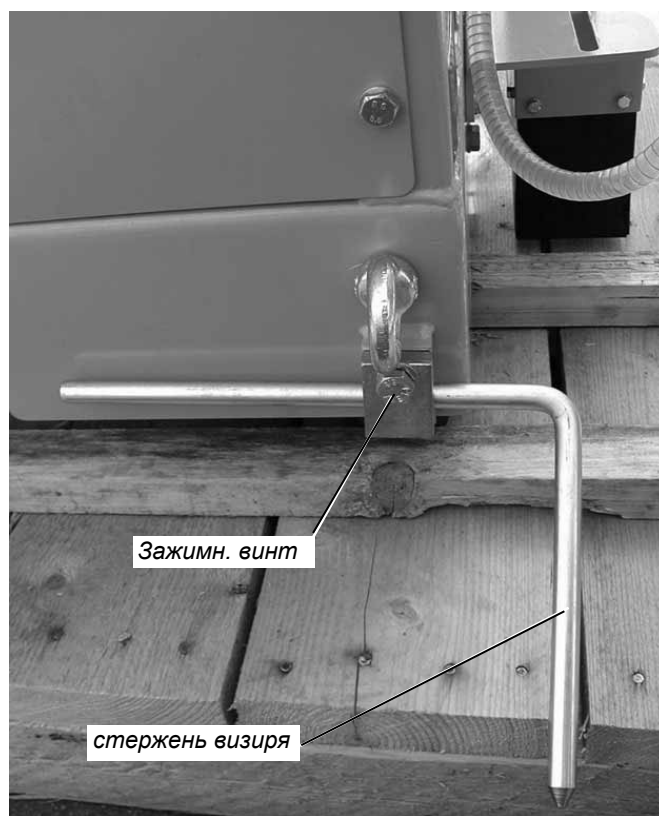
И Передний и задний визири могут переставляться для правосторонней и левосторонней резки!

6. Затяните обратно контрагайку и зажимной винт стержня переднего визири!
7. Ослабьте контрагайку и зажимной винт заднего визири и выверните задний визири по размеченной линии резки (шнуру) (Рис. 4.56 и 4.57)!
8. Затяните обратно контрагайку и зажимной винт заднего визири!



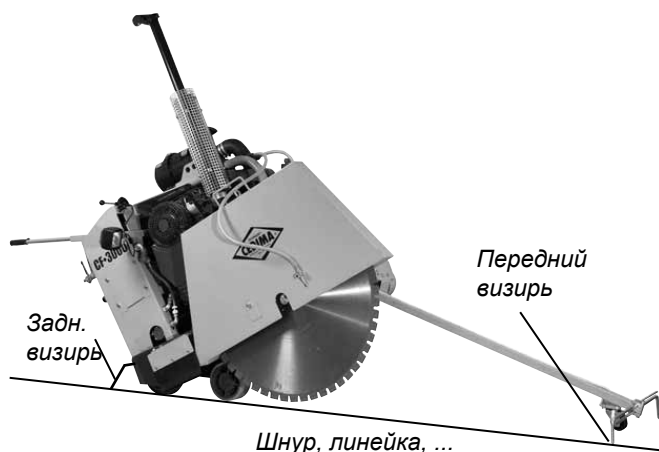
Передний визири

Рис. 4.55



Задний визири (смонтирован справа)

Рис. 4.56



CF-3002 D, Вывернение визири

Рис. 4.57

9. Закрепите трос для подъема переднего визири в соответствующем месте на CF-3002 например к транспортной проушине или к трубе-насадке ручной выемки (в держателе пульта управления)!

И Проверьте, чтобы трос для выемки переднего визири не представлял никакой опасности и ничему не угрожал!

4.4 Монтаж алмазного диска

4.4.1 Общие указания по монтажу алмазного диска



ОПАСНОСТЬ!

Выключите двигатель швонарезчика! Защитите швонарезчик от случайного включения и скатывания!

Все монтажные работы на швонарезчике проводить только при выключенном двигателе и соотв. выключенном приводе вращения диска!

Поставьте рычаг сцепления подачи в положение „включено“ (п. 4.3.1)!



ОПАСНОСТЬ!

Работа швонарезчика без защитного кожуха диска запрещена!



ОПАСНОСТЬ!

Швонарезчик принципиально должен доставляться к месту работ с невращающимся диском!



ВНИМАНИЕ!

Запрещено передвижение со свободно вращающимся диском за пределы зоны резки (зоны работ) запрещена!

Отключите привод вращения диска и/или снимите алмазный диск!



ВНИМАНИЕ!

Используйте только оригинальные детали!

4.4.2 Правильный выбор диска



ВНИМАНИЕ!

Максимально допустимый диаметр диска нельзя превышать!

Швонарезчик CF-3002 в варианте стандарт предназначен для резки алмазными дисками диаметром до **1000 мм** и в варианте свежий бетон диаметром до **600 мм** (см. п. 2.1)!

Алмазные диски большего диаметра на CF-3002 D нельзя устанавливать!



ВНИМАНИЕ!

Обратите внимание на посадочный диаметр диска и ширину шейки крепления!

Швонарезчик CF-3002 имеет посадочный диаметр диска 35 мм и максимальную ширину шейки крепления диска 20 мм (см. п. 2.1)!

Если посадочный диаметр диска больше, то нужно использовать компенсирующее кольцо!

Используйте дистанционные шайбы при установке нескольких режущих дисков!

Правильно подберите тип алмазного диска соответственно разрезаемому материалу и требуемой глубине резания (см. п. 2.5)!

Подробнее о правильном выборе типа диска, компенсирующих колец и дистанционных шайбах Вы можете узнать в службе технической поддержки фирмы CEDIMA®!

Никакой гарантии при неправильном применении!

При неправильном применении алмазных дисков фирма CEDIMA® не несет никакой ответственности в рамках гарантийных обязательств!

Рекламации по поставленным алмазным дискам CEDIMA® могут быть приняты к рассмотрению при остаточной высоте сегмента не менее 20% от исходной!

CF-3002 D, глубина резки:

CF-3002 D, стандарт

диаметр Ø алмазного диска	Максимальная глубина резки
500 мм	130 мм
600 мм	180 мм
700 мм	230 мм
800 мм	280 мм
900 мм	330 мм
1000 мм	380 мм

CF-3002 D, свежий бетон

диаметр Ø алмазного диска	Максимальная глубина резки
350 мм	90 мм
400 мм	120 мм
450 мм	140 мм
500 мм	170 мм
600 мм	220 мм

Максимальная глубина резки указана для алмазных дисков CEDIMA® со 100% высотой сегментов!

4.4.3 Установка/ снятие алмазного диска

1. Поднимите режущий вал, насколько это возможно (п. 4.3.2)!
2. Ослабьте оба винта на кожухе диска (стандарт) и поверните защитную пластину в сторону, чтобы можно было снять или отвинтить центральный винт режущего вала (Рис. 4.58, 4.59 и 4.60)!

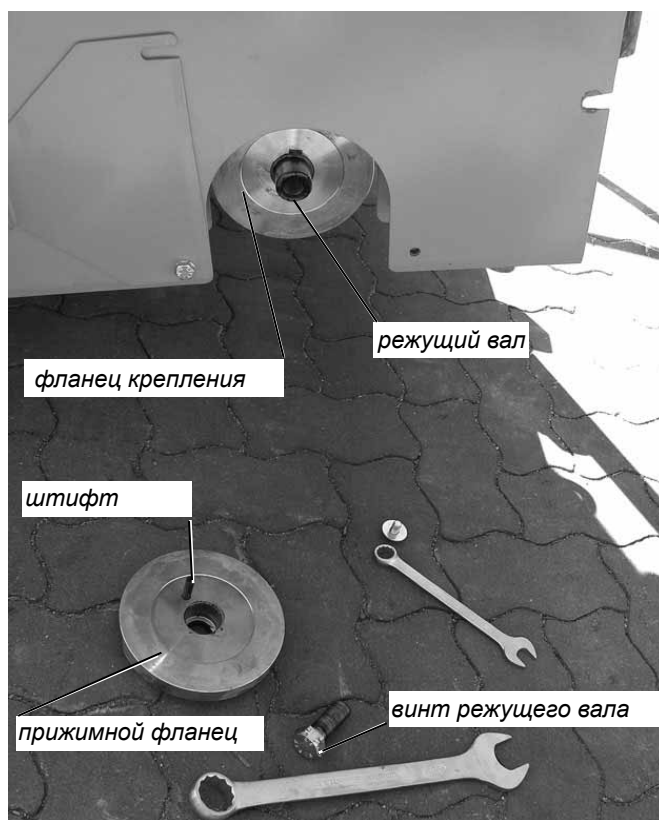


Винты защитной пластины (кожух смонтирован справа)
Рис.4.58

3. Ослабьте оба наружных винта (справа/слева) на защитном колпаке (Рис. 4.61 и 4.62)! Снимите или поверните колпак вверх чтобы снять и соотв, смонтировать алмазный диск.
4. Отвинтите гайку режущего вала (левая резьба) и снимите прижимной фланец с режущего вала (Рис. 4.59 и 4.60)!



Защитная пластина повернута в сторону, отвинчивание центрального винта режущего вала
Рис.4.59



Кожух смонтирован справа (пласт. открыта)
Рис. 4.60

5. Плотно задвиньте алмазный диск (без перекоса) на режущий вал (смонтируйте/снимите)!



ВНИМАНИЕ

При работе с алмазными дисками нужно носить защитную одежду PSA!

Носите как минимум защитные рукавицы и защитную обувь!

6. Обратите внимание на чистоту режущего вала (резьбу) и особенно фланца диска! Удалите загрязнения с помощью ветоши, не оставляющей волокон!



ВНИМАНИЕ!

Проверьте фланец крепления и алмазный диск!

Фланец крепления и алмазный диск должны быть чистыми в месте крепления от загрязнений, чтобы алмазный диск мог быть закреплен безупречно!

7. Проверьте алмазный диск и установите его, соблюдая направления вращения, на фланец крепления режущего вала! Диск должен вращаться поступательно по направлению подачи швонарезчика, Рис. 4.64)!



Оба наружных винта колпака, (кожух диска смонтирован справа)
Рис. 4.61



Защитный колпак откинут,
(кожух диска смонтирован справа)

Рис. 4.62



ОПАСНОСТЬ!

Опасность травм! Проверьте направление вращения диска, круговое вращение и возможные повреждения!

Наличие повреждений, отсутствие алмазных сегментов, некруговое вращение исключают возможность использования алмазного диска!



ВНИМАНИЕ!

Направление резки алмазного диска должно совпадать с направлением вращения режущего вала!

Алмазный диск вращается поступательно с направлением резки швонарезчика (подачи)!

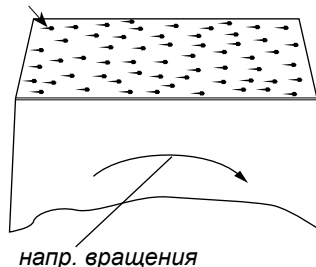
Направление вращения режущего вала указано на крышке защитного кожуха стрелкой и на алмазном диске в найдете стрелку направления вращения (Рис. 4.64)!

Стрелки направления вращения вала и алмазного диска должны совпадать (Рис.4.64)!

Определите направление вращения диска!

Если стрелка направления вращения на алмазном диске не видна, то определить правильное направление вращения можно по так называемому “правилу шлейфа” алмазов в сегментах. Алмаз всегда образует за собой “шлейф”, так что он всегда находится впереди по направлению вращения (Рис. 4.63)!

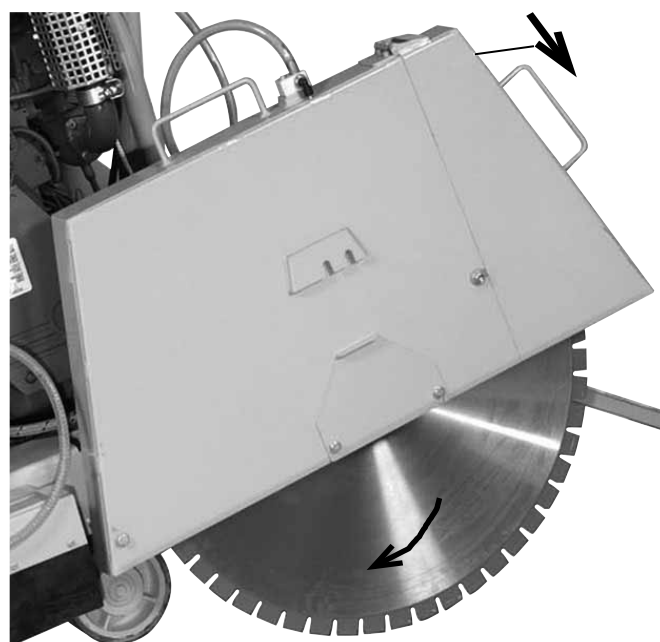
шлейф



Сегмент

напр. вращения

Рис. 4.63



Кожух диска смонтирован справа (стрелка направления вращения на кожухе диска и на алмазном диске)

Рис. 4.64

Заточите затупившийся алмазный диск!

П Алмазные диски сконструированы таким образом, что они самозатачиваются в процессе работы. При частой резке в сильноармированном бетоне или твердом неабразивном материале они, однако, могут затупиться. Заточка возможна путем резки абразивного материала, например, силикатного кирпича или асфальта!

8. Установите прижимной фланец диска с кольцом, штифтом на режущий вал и закрутите обратно винт крепления на режущем вале (левая резьба)!

П Обратите внимание, чтобы штифт сел в отверстие в алмазном диске и фланце крепления!

9. Установите обратно крышку кожуха диска и закрутите рым-гайку (Рис. 4.64)! Затяните соответствующие винты (Рис. 4.58 и 4.61)!



ОПАСНОСТЬ!

Опасность защемления! Следите за Вашими руками и пальцами при закрывании защитного колпака!

11. Проверьте плавность вращения диска и его крепление коротко провернув алмазный диск (см. п. 4.6)!



ОПАСНОСТЬ!

Опасность при недостаточно надежном креплении алмазного диска и „болтающемся“ алмазном диске!

Диск с неправильным напряжением полотна сразу бросается в глаза некруговым болтающимся вращением!



ОПАСНОСТЬ!

Привод вращения диска может вращаться только с соотв. его диаметру частотой вращения (включится)!

Установите соответствующую алмазному диску частоту вращения (см. п. 4.4.4)!

Несоблюдение данного условия может привести к разрушению алмазного диска (превышение частоты вращения) и возникновению для оператора и посторонних лиц (Опасно для жизни)!

4.4.4 Установка частоты вращения режущего вала, алмазного диска

CF-3002 D, стандарт

Алмазный диск-диапазон Ø	Частота вращения режущего вала, диска	Степень (диапазон частот положение рычага частоты двиг./диска)
800 - 1000 мм	1050 об/мин	1 (в центре, в направлении движ., Рис.4.67)
500 - 700 мм	1400 об/мин	2 (справа, в направлении движ., Рис. 4.68)

CF-3002 D, свежий бетон

Алмазный диск-диапазон Ø	Частота вращения режущего вала, диска	Степень (диапазон частот положение рычага частоты двиг./диска)
500 - 600 мм	1590 об/мин	1 (в центре, в направлении движ., Рис.4.67)
350 - 450 мм	2120 об/мин	2 (справа, в направлении движ., Рис. 4.68)

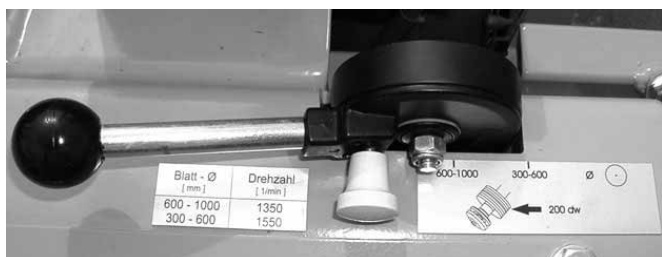
1. Снимите стопор и переведите рычаг частоты вращения двигателя на 1-ю ступень для алмазных дисков диаметром до 1000 мм (стандарт) или 610 мм (свежий бетон) (Рис. 4.65, 4.66 и 4.67)!
2. Снимите стопор и переведите рычаг частоты вращения двигателя на 2-ю ступень для алмазных дисков диаметром до 700 мм (стандарт) или 450 мм (свежий бетон) (Рис. 4.67 и 4.68)!



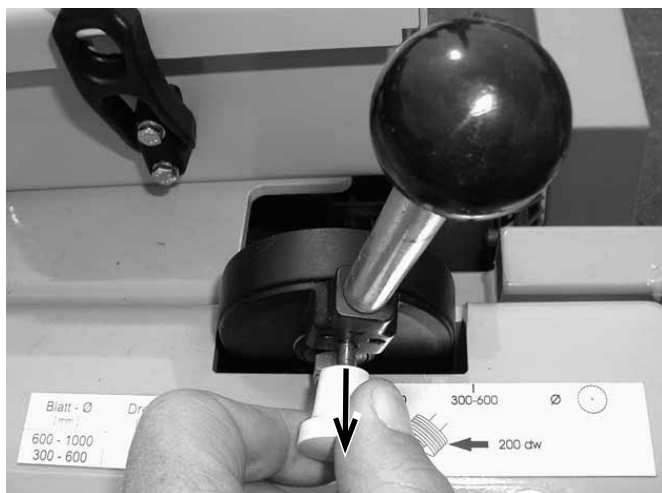
ВНИМАНИЕ!

Обратите внимание на полную фиксацию стопора в креплении рычага частоты вращения двигателя!

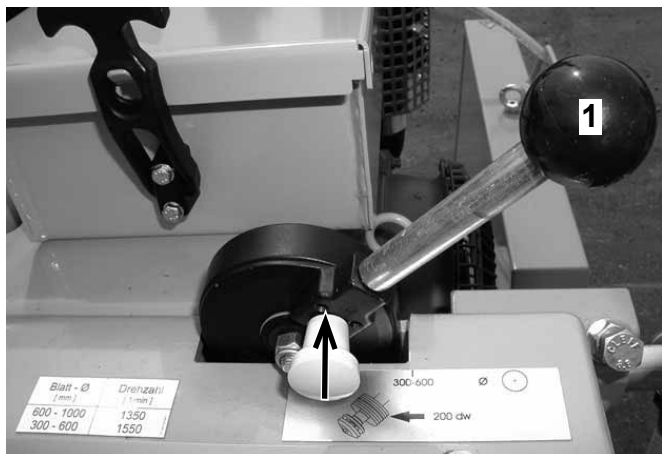
3. Частота вращения диска и двигателя уменьшается (до остановки) при передвигании рычага частоты вращения через оба положения назад (оттянуть фиксатор)!



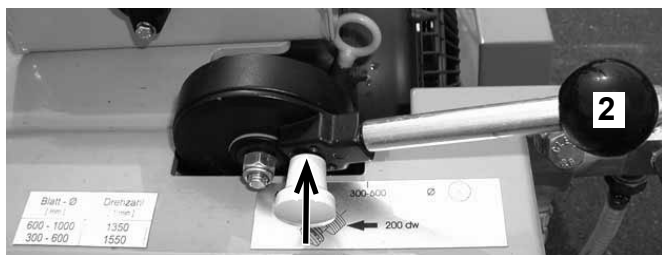
CF-3002 (стандарт), рычаг частоты вращ. двиг. в полож. ВЫКЛ. (до упора влево) Рис. 4.65



CF-3002 (стандарт), рычаг частоты вращения двигателя в положении выше холостого хода стопор оттянут Рис. 4.66



CF-3002 (стандарт), рычаг частоты вращения двигателя в положении для больших дисков (область I) стопор заскочил Рис. 4.67



CF-3002 (стандарт), рычаг част. вращ. на номин. частоте для маленьких дисков (область II) стопор заскочил Рис. 4.68

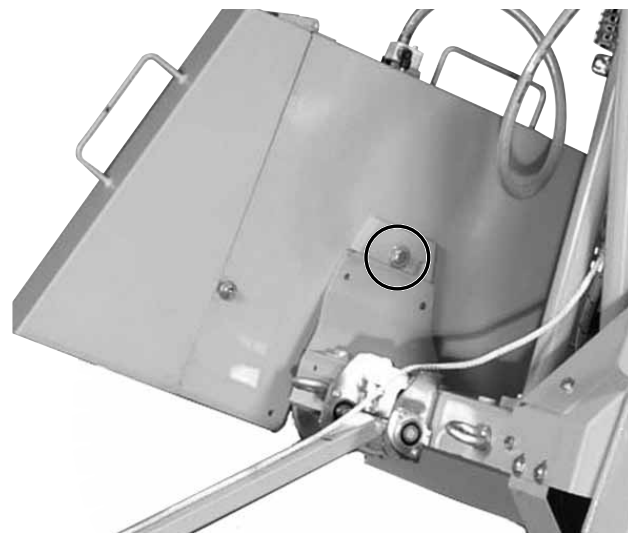
4.4.5 Смена стороны резки (смена стороны установки диска)



ОПАСНОСТЬ!

Опасность ранения! Сторону резки изменяйте только при выключенном швонарезчике и невращающемся алмазном диске!

1. Снимите возможно установленный диск и откройте кожух диска (см. п. 4.4.3)!
 2. Снимите кожух вала, как описано в п. 4.2.8 (Рис. 4.22 и 4.23)!
 3. Снимите кожух диска! Для этого снимите зажимные винты (с шайбами) с держателя кожуха (Рис. 4.69) и поднимите кожух с держателя!
- Обратите внимание на (подключенные) шланги подачи охлаждающей воды!



Зажимной винт смонтирован справа CF-3002 D (стандарт) кожух диска

Рис. 4.69

4. Замените винт крепления на режущем валу (левая резьба) с распорной втулкой на противоположной стороне режущего вала (Рис. 4.70)!

Обратите внимание на различную ширину зажима у CF-3002 D-свежий бетон (п. 2.1)!

5. Смонтируйте кожух крепления диска / кожух вала на противоположной стороне резки, с обоими винтами (с шайбами) (Рис. 4.71)!



CF-3002 (стандарт), крышка крепления диска, режущего вала (слева снята) Рис. 4.70



CF-3002 (стандарт), брызговик для резки справа (кожух диска снят) Рис. 4.72



CF-3002 (стандарт), крышка крепления диска, режущего вала (смонтирована справа) Рис. 4.71



CF-3002 (стандарт), брызговик снят

Рис.4.73

6. Установите кожух диска на противоположный держатель и закрепите зажимным винтом (Рис.4.69)!
7. Смонтируйте алмазный диск (п.4.4.3)!
8. Смонтируйте защитный брызговик вместе с крепежным уголком и соотв. 2 крепежными винтами (с шайбами) (Рис. 4.72 до 4.76)!
9. Выровняйте брызговик относительно смонтированного кожуха диска и закрепите 2 винтами (с шайбами) (Рис. 4.72 до 4.76)!



CF-3002 (стандарт), уголок крепл. брызговика снят

Рис. 4.74



CF-3002 (стандарт), уголок крепл. брызговика (смонтирован для левосторонней резки)

Рис. 4.75



CF-3002 (стандарт), брызговик для левостор. резки смонтирован и подогнан к кожуху диска

Рис. 4.76

4.5 Водяные разъемы на CF-3002 D



ОПАСНОСТЬ!

Опасность ранения! Подключать подачу воды нужно только при выключенном швонарезчике и невращающемся диске!



ОПАСНОСТЬ!

Работы по резке нужно производить только с водяным охлаждением!

По требованиям профсоюза резку можно производить только с охлаждающей водой, чтобы исключить появление вредной для здоровья пыли!



ВНИМАНИЕ!

Инструмент (алмазный диск), предназначенный для мокрой резки, никогда не должен работать без воды! В противном случае сильно уменьшается стойкость инструмента и неизбежна потеря алмазных сегментов!

Следите за тем, чтобы на инструмент (алмазный диск) подавалось достаточное количество воды!

При появлении пыли или сухого шлама необходимо увеличить подачу воды! Алмазный диск (алмазные сегменты) должен достаточно охлаждаться и шов должен промываться!

На пульте CF-3002 D имеется сигнальная лампа недостатка воды (Рис. 4.27 и 4.79)!

Как только давление воды падает до критического значения, загорается сигнальная лампа!



ВНИМАНИЕ!

Используйте для охлаждения только воду, свободную от грубых загрязнений (без твердых примесей, нетяжелую), чтобы не допустить засорения системы охлаждения!

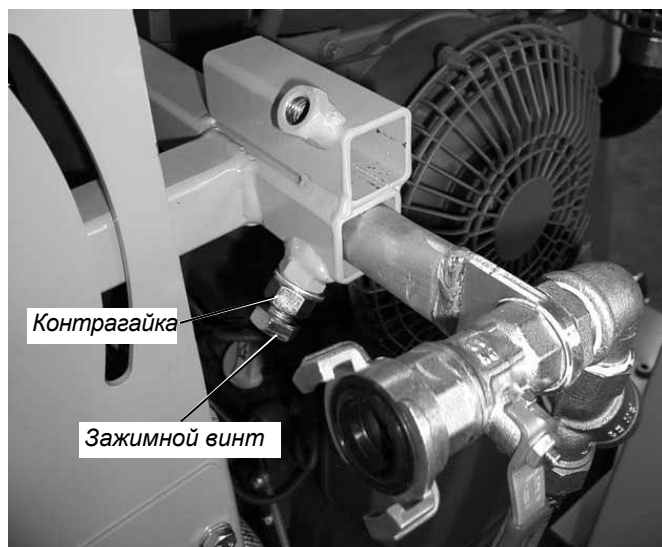
Нельзя использовать соленую воду!

Ослабьте контрагайку и зажимной винт на правой или левой стороне крепления консоли на CF-3002 D (Рис.4.77)!

Вставьте консоль в правое или левое крепление и поверните, оттяните в нужное положение!

Затяните зажимной винт с контрагайкой (Рис.4.77)!

Подключите внешний шланг подачи воды к запорному крану!



CF-3002 D водяной кран с Гека муфтой на консоли (смонтирован справа)

Рис. 4.77



CF-3002 D подача воды к (стандарт) кожуху диска

Рис. 4.78



ВНИМАНИЕ!

Прокладывайте внешний водяной шланг таким образом, чтобы исключить возможность его перерезания и повреждения алмазным, а также возможность защемления!

Охлаждающая вода от разъема шланга на защитном кожухе (Рис. 4.78) подается на алмазный диск через форсунки с правой и левой стороны в кожухе диска (Рис. 4.79).

Указание!

Подача воды (расход воды) на алмазный диск может бесступенчато регулироваться запорным краном (Рис. 4.77, 4.80 и 4.82)!



ВНИМАНИЕ

Не допускайте замерзания воды!

При морозах или температуре около точки замерзания воды после окончания работ или перед длительными паузами в работе необходимо полностью опорожнять водяную систему охлаждения, и установить швонарезчик в незамерзающем помещении и/или накрыть, чтобы не допустить замерзания воды!



ВНИМАНИЕ

Не эксплуатируйте водяной насос без воды!

Не закрывайте запорный кран при включенном водяном насосе!



CF-3002 D (стандарт) колпак кожуха открыт. Вид на водяные форсунки

Рис. 4.79

4.5.1 Режим всасывания воды

1. Подключите шланг от запорного крана (I) (с фильтром) к разьему всасывания на водяном насосе (внизу, справа в корпусе CF-3002 D, Рис.4.80)!
2. Подключите разъем напора от водяного насоса соединительным шлангом к разьему охлаждения (II) режущего диска (верхний разъем, внизу/справа в корпусе CF-3002 D, Рис. 4.80)!
3. Обратите внимание, чтобы оба соединительных шланга были подключены к форсункам в защитном кожухе диска (Рис. 4.78)!

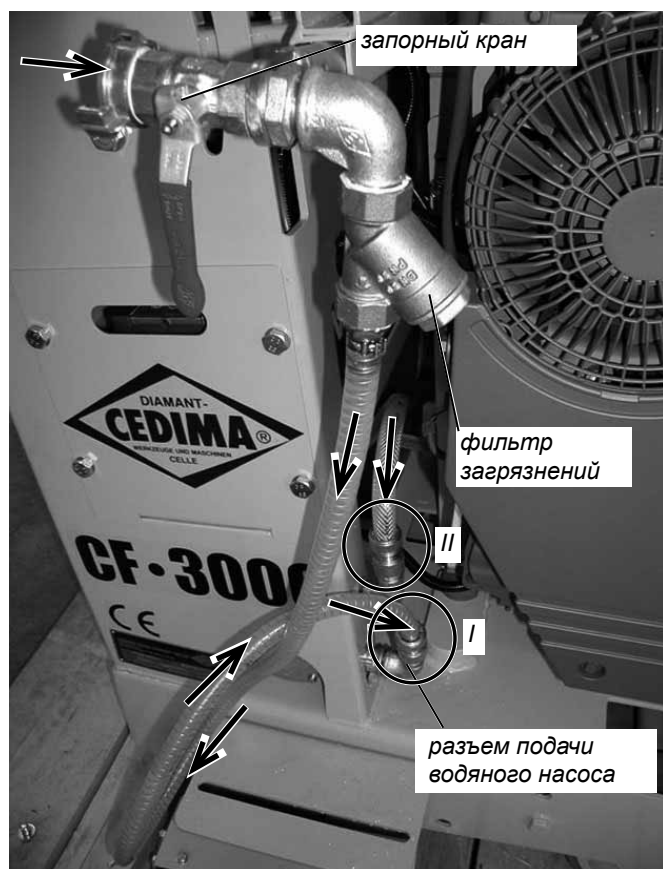


CF-3002 D, переключатель водяного насоса ВКЛ/ВЫКЛ,



сигнальная лампа воды

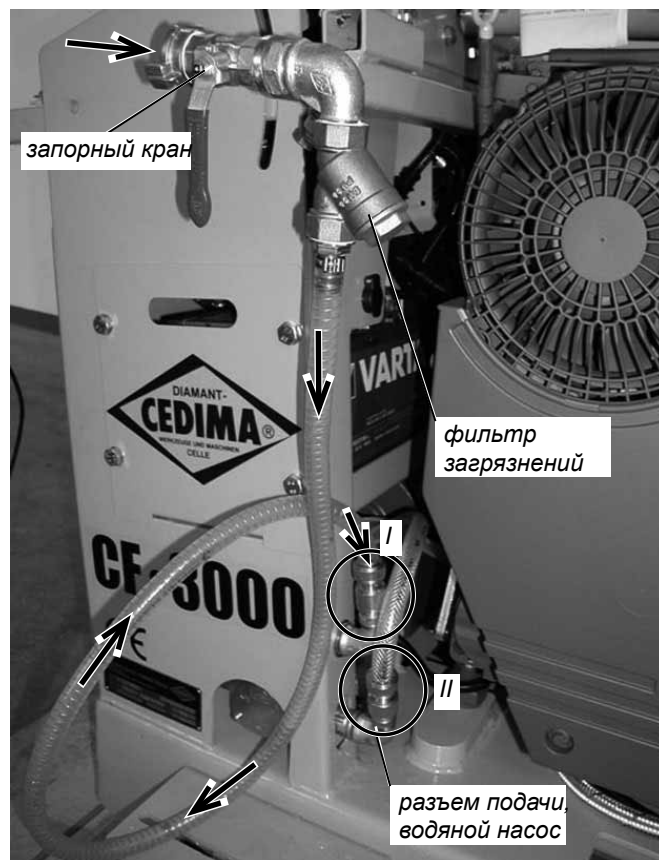
Рис. 4.81



CF-3002 D, подключение для режима всасывания Рис.4.80

4.5.2 Режим подачи воды под давлением

1. Подключите соединительный шланг от запорного крана (с фильтром) к разьему охлаждения режущего диска (верхний разъем, внизу/справа в корпусе CF-3002 D, Рис. 4.82)!



CF-3002 D, в режиме подачи воды под давлением

Рис.4.82

4. Откройте запорный кран (Рис. 4.77 и 4.80)!
5. Запустите двигатель CF-3002 (п. 4.6.1) или поверните ключ зажигания направо в первое положение „1“ (Рис. 4.30) и включите водяной насос „ВКЛ.“ (Рис. 4.27 и 4.81)!

2. Подключите разъем подачи воды к напорному разъему водяного насоса (II, внизу, справа в корпусе CF-3002 D, Рис. 4.82)!

3. „ВЫКЛ“ выключите водяной насос (Рис. 4.81)!



ВНИМАНИЕ

Водяной насос не должен включаться при подаче воды под давлением!

4. Обратите внимание, чтобы оба соединительных шланга были подключены к форсункам в защитном кожухе диска (Рис. 4.78)!

5. Откройте запорный кран (Рис. 4.77 и 4.82) и отрегулируйте необходимый напор воды !

4.6 Запуск, выключение двигателя



ВНИМАНИЕ

Прочтите и соблюдайте указания инструкции к двигателю!



ВНИМАНИЕ

Прочтите и соблюдайте указания по технике безопасности!

4.6.1 CF-3002 D Запуск двигателя



ОПАСНОСТЬ

При запуске двигателя не должны вращаться сразу режущий вал и соотв. диск!

Перед запуском двигателя выключите сцепление режущего вала (п. 4.3.7)!



ОПАСНОСТЬ

Опасность отравления! Никогда не запускайте и не эксплуатируйте двигатель швонарезчика в закрытых или плохо вентилируемых помещениях!



Необходимо ношение защитных наушников!



ВНИМАНИЕ

Смонтированный алмазный диск должен вращаться свободно!

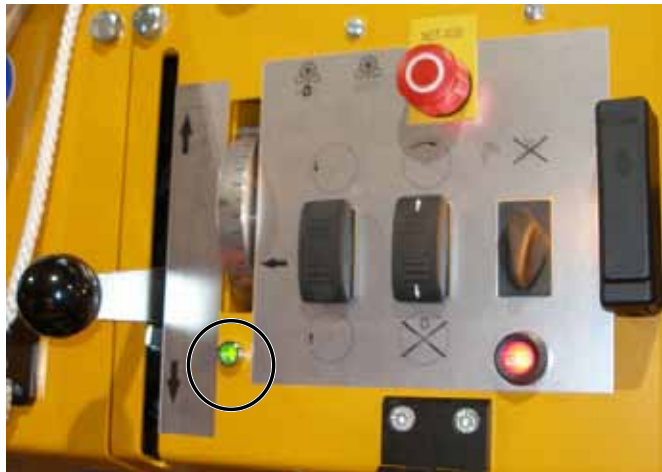
Поднимите режущий диск над разрезаемой поверхностью и соотв. из шва!

1. 2. Поднимите аварийную кнопку (п. 4.3.6)!
2. Выключите водяной насос (п. 4.5.1)!
3. Выключите смонтированное при необходимости откачивающее приспособление (Рис. 4.27)!
4. Вставьте ключ зажигания в замок зажигания и поверните ключ зажигания направо в первое положение „1“ (Рис. 4.30)!

Блок управления двигателем произведет самотестирование (ок. 10 сек). Индикаторы трижды мигнут. Затем индикаторы покажут состояние входов, за которыми они следят. Если двигатель оснащен предпусковым подогревателем (свечой), мигает индикатор ОК (Рис.30) в процессе подогрева. После подогрева индикатор ОК загорится постоянно.

5. Передвиньте рычаг подачи в нейтральное, среднее положение, чтобы загорелся индикатор (нейтрального положения) (п. 4.3.1, Рис. 4.83)!

○ Защитное устройство CF-3002 D позволяет запускать двигатель только тогда, если рычаг подачи в нейтральном положении. Соответствующий индикатор должен гореть!



Рычаг подачи в среднем, нейтральном положении (контрольный индикатор горит)

Рис. 4.83

6. Поднимите алмазный диск настолько, чтобы он мог свободно вращаться (п. 4.3.2)!
7. Оттяните стопор на рычаге частоты вращения двигателя и передвиньте рычаг частоты вращения двигателя до макс. первой ступени (п. 4.4.4)!
8. Поверните ключ зажигания далее направо на вторую ступень „2“ (Рис. 4.30) и удерживайте ключ в положении „2“ до запуска двигателя!

○ Сразу отпустите ключ зажигания после запуска двигателя! Подпружиненный ключ зажигания самостоятельно вернется в исходное положение (0).

Если двигатель после примерно 10 секунд не запустится, прекратите процесс запуска и опять повторите через 30 секунд!

Механическая защита допускает повторный запуск из исходного положения ключа зажигания в (0)!

○ При температуре ниже 0° Цельсия двигателю на средней частоте вращения (1. ступень, п. 4.4.4) немного дайте прогреться!

Нельзя при холодном состоянии сразу давать максимальные обороты или полную нагрузку! Двигатель на малой частоте вращения на холостом ходу примерно на 30 секнд надо дать прогреться. Затем постепенно можно увеличить обороты и нагрузку.

4.6.2 CF-3002 D выключение двигателя

1. Передвиньте рычаг подачи в нейтральное среднее положение (п. 4.3.1)!
2. Поднимите возможно смонтированный алмазный диск над поверхностью, из шва (п. 4.3.2)!
3. Отключите сцепление режущего вала (п. 4.3.7) и дождитесь, пока режущий вал с алмазным диском не остановятся полностью!
4. Выключите возможно смонтированное откачивающее приспособление „ВЫКЛ“ (Рис.4.27)!
5. Выключите водяной насос „ВЫКЛ“ (п. 4.5.1)!
6. Оттяните стопор рычага оборотов двигателя и верните рычаг через первую ступень назад до упора в положение холостого хода (п. 4.4.4)!

Не выключайте двигатель при полной нагрузке!

○ Дайте двигателю поработать на холостом ходу примерно 2 минуты.

7. Нажмите на аварийную кнопку (п. 4.3.6)!
8. Поверните ключ зажигания налево (назад, вертикально) на „0“ (Рис. 4.30)!
9. Выньте после остановки двигателя ключ из замка зажигания и разблокируйте (поверните) аварийную кнопку, подняв вверх (снимите)!

5.0 Проведение работ по резке - применение.



Опасность

**Опасность травмирования
вращающимся алмазным диском!**

Вращающийся алмазный диск при невнимательном обращении может причинить опасные для жизни травмы и увечья! Чтобы уменьшить опасность ранения, швонарезчик всегда должен эксплуатироваться только с полностью установленным защитным кожухом!



ВНИМАНИЕ

Швонарезчик принципиально должен перемещаться с невращающимся алмазным диском вплоть до места проведения работ!

Транспортировка и движение за пределы зоны работ с вращающимся диском запрещена!



Прочтите данную инструкцию, инструкцию к двигателю и ко всем приспособлениям (напр., откачивающему приспособлению) особенно указания по безопасности!



Обязательно ношение защитных наушников согласно предписания по защите от шума и вибрации!



ВНИМАНИЕ

Согласно имеющихся условий работ возможно потребуются ношение средств индивидуальной защиты!



ВНИМАНИЕ

Необходимо соблюдать безопасное расстояние для посторонних лиц (около 10 м)!

Оператор должен находиться на своем рабочем месте сзади машины (за рукоятками)! Если безопасное расстояние из-за особенностей строительной площадки не может быть соблюдено, необходимо оградить непосредственную опасную зону и обозначить предупредительными знаками!

Обратите внимание на защищаемые предметы, части конструкции (снимите или закройте).
Обратите внимание также на сбор (откачивание) охлаждающей воды и шлама и соответственно утилизацию отрезанных частей!

5.1 Установка швонарезчика на линию резки

1. Выверните швонарезчик (с невращающимся алмазным диском) с помощью визирей на линию резки (п. 4.3.10)!
2. Настройте указатель глубины резки (п. 4.3.5)!
3. Поднимите алмазный диск над разрезаемой поверхностью (п. 4.3.2)!
4. Обеспечьте внешним источником воды (подачу воды) и оставьте (пока) запорный кран закрытым (п. 4.5)!
5. Переключите шланги водяного насоса в соответствующий режим всасывания или воды под давлением (п. 4.5.1 и 4.5.2)!

5.2 Начало работ по резке

1. Выключите сцепление подачи „ВЫКЛ“ (п. 4.3.1)!
2. Переведите рычаг подачи в среднее нейтральное положение (п. 4.3.1)!
3. Откройте водяной кран (п. 4.5)!
4. Вставьте ключ в замок зажигания и поверните ключ направо на первую ступень „1“ (Рис. 4.30)!
5. Отключите режущий вал „ВЫКЛ.“ (п. 4.3.7)!
6. Включите при работе в режиме всасывания водяной насос „ВКЛ“ (п. 4.5.1) или отрегулируйте напор воды с помощью запорного крана (п. 4.5.2)!
7. Запустите двигатель швонарезчика (п. 4.6.1)!
8. Включите возможно установленное откачивающее приспособление „ВКЛ“ (Рис. 4.27)!
9. Включите (поднятый) режущий вал „ВКЛ“ (п. 4.3.7)!



ВНИМАНИЕ

Перед включением (сцепления) привода режущего вала удостоверьтесь, что не исходит никакой опасности от вращающегося алмазного диска!

10. Установите частоту вращения режущего вала соответственно диаметру установленного алмазного диска (п. 4.4.4)!



ОПАСНОСТЬ

Принципиально важно правильно установить по диаметру диска соответствующую частоту вращения режущего вала!

11. Опустите (вращающийся) алмазный диск (как можно медленнее, п. 4.3.3) до достижения требуемой глубины резания (по указателю глубины) в шов (п. 4.3.2)!

При этом крепко держите швонарезчик CF-3002 D за рукоятки!

И Не опускайте алмазный диск слишком быстро, чтобы избежать повреждения алмазного диска и швонарезчика!

Неглубокий предварительный шов значительно облегчает процесс резки в целом и обеспечивает “чистую” резку!

12. Включите подачу „ВКЛ“ (п. 4.3.1)!

13. Нажмите на рычаг подачи на пульте управления (п.4.3.1), медленно и осторожно вперед, до достижения требуемой скорости подачи!
Подберите подачу так, чтобы обороты двигателя CF-3002 незначительно снизились!
Поддерживайте постоянную скорость подачи!

И Для бережного обращения с алмазными дисками и соотв. увеличения срока их службы не рекомендуется работать на максимальной подаче (и соотв. максимальной производительности резки) CF-3002 D!

14. Следите за линией резки (визирем) и процессом резки (особенно за подачей воды) и держите их под постоянным контролем, чтобы смочь в любой момент вмешаться в процесс резки и соотв. остановить резку!

И При образовании пыли или сухого шлама необходимо увеличить подачу воды на алмазный диск!

5.3 Окончание процесса резки

1. Остановите подачу CF-3002 D, передвинув рычаг подачи в среднее, нейтральное положение (Рис. 4.41)! Алмазный диск должен свободно вращаться в шве!

2. Поднимите вращающийся алмазный диск (п. 4.3.2)! Удерживайте CF-3002 при этом неподвижно!

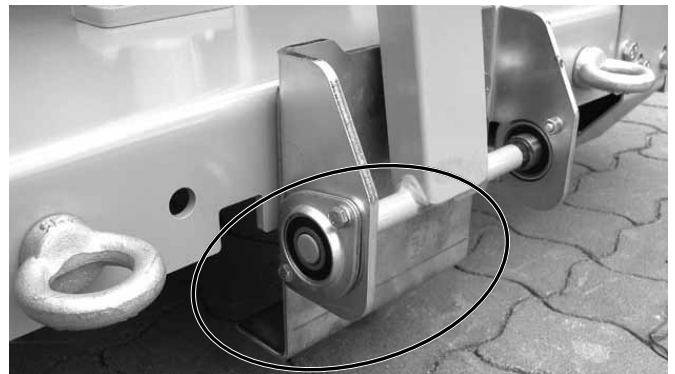
3. Для задействования стояночного тормоза швонарезчика оставьте рычаг сцепления подачи в положении „включено“! Если швонарезчик перемещается с помощью рукояток, отключите сцепление „ВЫКЛ“ (п. 4.3.1)!

И При возвращении CF-3002 D обратите внимание на защитный уголок на креплении визира (Рис. 5.1)!

4. Выключите водяной насос (после промывания оснастки) „ВЫКЛ“ (режим всасывания) и перекройте подачу воды (запорный кран, п. 4.5)!

5. Выключите возможно установленное откачивающее приспособление „ВЫКЛ“ (Рис 4.27)!

6. Отрегулируйте частоту вращения вала на нижнюю 1 ступень (холостой ход) (п. 4.4.4)!



Защитный уголок на креплении визира

Рис.5.1

7. Отключите режущий вал „ВЫКЛ“ (п.4.3.7)!



ВНИМАНИЕ

Дождитесь, чтобы режущий вал с алмазным диском полностью остановились!

8. Выключите двигатель CF-3002 D (п.4.6.2)!

9. Закройте внешний источник воды, отсоедините внешний шланг подачи воды от швонарезчика (п. 4.5)!

10. Слейте воду из швонарезчика и соотв. откачивающего приспособления! Отсоедините для этого водяные шланги и разъемы друг от друга (п. 4.5)!

11. Установите швонарезчик для дальнейшей резки и соотв. снимите алмазный диск (п. 4.4.3)!

12. Проведите работы по уходу и обслуживанию согласно указаний главы 6!

5.4 Основания для замены алмазного диска

- после полного износа алмазных сегментов
- если меняется разрезаемый материал на другой
- если диск имеет некруговое вращение
- если алмазные сегменты повреждены или утеряны

Для монтажа нового алмазного диска действуйте, как описано в п. 4.4!

6.0 Уход и обслуживание

При проведении работ по техническому уходу и обслуживанию соблюдайте указания по технике безопасности в данной инструкции (см. главу 3) и инструкции к двигателю, откач. приспособлению!



ОПАСНОСТЬ

Опасность травм! Швонарезчик при проведении работ по чистке и обслуживанию/ремонту должен быть выключен и защищен против случайного включения и скатывания!



Обеспечьте по возможности непыльное и достаточное по площади рабочее место для проведения работ по чистке, обслуживанию, ремонту и регулировке!

- Установите швонарезчик на горизонтальной, устойчивой поверхности так, чтобы иметь достаточную площадь для чистки, обслуживания, регулировки и ремонта (вокруг CF-3002 D)!
- Производите чистку швонарезчика перед каждым обслуживанием, ремонтом!
- Согласно циклов периодического обслуживания (см. табл. 6.6 “интервалы обслуживания”) выполняйте описанные в п. 6.7. работы по обслуживанию! При этом вне интервалов обслуживания необходимо производить проверку и при необходимости замену быстроизнашиваемых деталей и элементов!



Точно соблюдайте интервалы обслуживания и контроля и по возможности проводите их специалистами в авторизованном центре или в фирме CEDIMA®! Этим Вы значительно продлите срок службы Вашего CF-3002 D!



ВНИМАНИЕ

Используйте только оригинальные детали!

Только при использовании оригинальных деталей и запасных частей гарантируется эксплуатационная надежность CF-3002 D!

6.1 Чистка

6.1.1 Чистящие средства



ВНИМАНИЕ

Не используйте никаких агрессивных чистящих средств!

Агрессивные чистящие средства (например растворители), а также чистящие средства с температурой жидкости выше 30 °C нельзя использовать!



ВНИМАНИЕ

Не используйте средства под давлением, пар!

В двигатель внутреннего сгорания, воздушный фильтр, электронику (например электромотор, выключатели, штекерные соединения и т.п.), а также подшипники по требованиям безопасности и функционирования недопустимо попадание воды, чистящих средств или пара, поэтому нельзя использовать никакие чистящие средства под давлением и пар!

6.1.2 Указания по сухой чистке

- Пыль и грязь удалите слегка увлажненной тряпкой!
- Используйте только ветошь, не оставляющую волокон!
- Стойкие загрязнения удалите щеткой (не жесткой)!
- Продуйте (сжатым воздухом) защитную решетку и пластины воздушного радиатора!

6.1.3 Указания по влажной чистке

- Перед влажной чисткой защитите все штекерные соединения соотв. крышками от попадания воды! Закройте (с помощью изоленты) все отверстия, открытые части корпуса, штекера и т.д. ...!
- Удалите с помощью „мягкой струи“ воды и (не жесткой) щеткой грязь и остатки материалов!
- В критических местах (например, выключатель, двигатель, воздушный фильтр) проявляйте особую осторожность!

Электрические части нельзя промывать струей воды!

- Не “промывайте” подшипники с тем, чтобы исключить опасность их работы “всухую”. Подшипники качения машины имеют смазку длительного действия (напр., на режущем валу)!
- После очистки покрытия и клеящиеся покрытия следует полностью удалить!

6.2 Регулярная проверка внешним осмотром

- Вытекание рабочих и смазочных материалов!
- Сразу прекратите эксплуатацию швонарезчика, как только обнаружите утечку топлива, моторного масла, гидравлической жидкости из гидравлики подъема режущего вала, механизма гидростатической и механической подачи, не вызванный переполнением! Произведите ремонт Вашего швонарезчика в авторизованной мастерской или в фирме CEDIMA®!
- Утечка охлаждающей воды!
- Сразу прекратите эксплуатацию швонарезчика, как только обнаружите утечку воды в определенных местах, не вызванный переполнением водяного бака! Замените поврежденный водяной бак, шланги, соединения, кран, ...!
- Повреждение органов управления, индикаторов, розеток и соотв. штекеров, разъемов, гидравлических соединений и/или электромотора с гидронасосом, электромоторов, электроники (в целом), механической оснастки, ... !
- Сразу прекратите эксплуатацию швонарезчика, как только обнаружите любую из указанных неисправностей! Произведите ремонт Вашего швонарезчика в авторизованной мастерской или в фирме CEDIMA®!



ОПАСНОСТЬ

Запрещено эксплуатировать швонарезчик до тех пор, пока не будут устранены вышеперечисленные неисправности!

Все работы с электрической частью должен производить только специалист электрик!

Все работы с гидравликой должен производить только обученный специалист со специальными знаниями и опытом работы с гидравликой!

- Проверьте все соединения и крепежные элементы между компонентами!
- Подтяните возможно ослабшие (винтовые) соединения!



ВНИМАНИЕ

Содержите на машине/оснастке все указания по безопасности и предупреждения в чистоте, чтобы по прошествии длительного времени их можно было прочитать!

6.3 Смазка, защита от коррозии

- CF-3002 D качественно защищен от коррозии! Однако после чистки и перед длительным хранением покройте трущиеся металлические поверхности тонким слоем смазки (защита от коррозии) и соотв. антикоррозионным маслом!
-  Все остальные металлические вращающиеся детали не должны работать всухую, а быть (немного) смазаны (универсальной смазкой и машинным маслом)!

Излишки смазки и масла увеличивают износ из-за скопления на себе пыли и грязи!

6.4 Уход и обслуживание двигателя CF-3002 D



ВНИМАНИЕ

Прочтите и соблюдайте указания данной инструкции и инструкции к двигателю!

Руководствуйтесь инструкцией к двигателю!

Производите ремонт двигателя в авторизованной мастерской или в фирме CEDIMA®!

6.5 Уход и обслуживание дополн. откачивающего приспособления CF-3002 D



ВНИМАНИЕ

Прочтите и соблюдайте указания данной инструкции и инструкции к откачивающему приспособлению!

Руководствуйтесь инструкцией к откачивающему приспособлению!

Производите ремонт откачивающего приспособления в авторизованной мастерской или в фирме CEDIMA®!

6.6 Интервалы обслуживания швонарезчика CEDIMA® CF-3002 D

	Перед каждым началом работ	После оконча- ния работ	После первых 10 ч	Каждый рабочий день или 10 ч	Ежеде- дельно (50 ч)	Ежемесячно или после 125-250 ч	После 500 ч	После 6 месяцев	Ежегодно (1000 ч)	После 4 лет	После 3000 ч, макс. 5 лет	После 6 лет	При неисправ- ности	При поврежде- нии
Машина целиком	3	1							3				3	4**)
Двигатель (масло, фильтр, ...)	3, 8		7	7	5	7	7		7		7		3, 7	4, 7*)
Аккумулятор стартера			7, 8			3, 7, 8						4*)	3, 8, 4*)	4
Элементы гидросистемы (шланги*)	3							3		4*)		4*)	3, 4	4
Органы управл., кнопки, рычаги, указатели, ...	3	1											3	4
Трос Бойдана (подачи, двигателя)	3	1				2							3, 5	4
Крепление инструмента (фланец крепления)	1, 2	1											3	4
Инструмент (алмазные диски)	3, 6	1											3, 4*)	4
Доступные крепежные элементы (винты, гайки, ...)					5								3, 5	4
Гидравлич. жидкость (выемка)	3				8				4				3, 4*)*, 8	3, 4
Гидростатический привод подачи	3				8				4				3, 8	3, 4
Механический привод подачи	3				5, 8				4				3, 5, 8	3, 4**), 8
Система охлаждения (фильтр, запорный кран, насос, шланги,...)	3	1							3				1, 3, 5	4*)
Цепь привода (подачи)	3				5								3, 5	4*)
Клиновые ремни	3				3				4*)				5, 4*)	4
Места смазки	1, 2													
Колеса (шины)													5, 4*)	4

ч = рабочие часы

*) В зависимости от нагрузки, состояния, индикации

**) В зависимости от объема повреждений

- 1 Чистка, опорожнение от воды
- 2 Смазка, защита от коррозии.
- 3 Контроль (внешний, функционирования)

- 4 Замена
- 5 Подтягивание, регулировка, замена быстрознаш. частей
- 6 Замена при необходимости

- 7 Обслуживание согласно инструкций к двигателю и аккумулятору
- 8 Контроль уровня жидкости, доливка

Описание работ по обслуживанию Вы найдете в соответствующих главах данной инструкции по эксплуатации!
Таблица может изменяться в любой момент фирмой CEDIMA® (напр. при доработке и техническом прогрессе)! Получите информацию в фирме CEDIMA®!

6.7 Обслуживание



ВНИМАНИЕ

Прочтите указания по безопасности в данной инструкции!

6.7.1 Охрана труда, здоровья и окружающей среды

- Избегайте длительного контакта с маслами. Тщательно смойте попавшие на кожу масла!
- Особенно избегайте контакта с жидкостями, температура которых превышает 60 °C!
- При попадании масла на слизистую оболочку сразу смывать его питьевой водой и при необх. посетить врача!
- Соблюдайте осторожность при обращении с жидкостями под давлением! Существует опасность травм от вырвавшегося под давлением гидравлического масла! Не производите никаких манипуляций в гидравлической системе!
- Вытекшее масло необходимо сразу собрать (всасывающими веществами)!
- Не допускайте вытекания масла на землю и в общественную канализацию!
- Организуйте квалифицированный сбор и утилизацию отработанного масла!

Соблюдайте действующие предписания по обращению, сбору и утилизации масел в Вашей стране! Получите информацию в соответствующих учреждениях!

6.7.2 Замена клинового ремня режущего вала

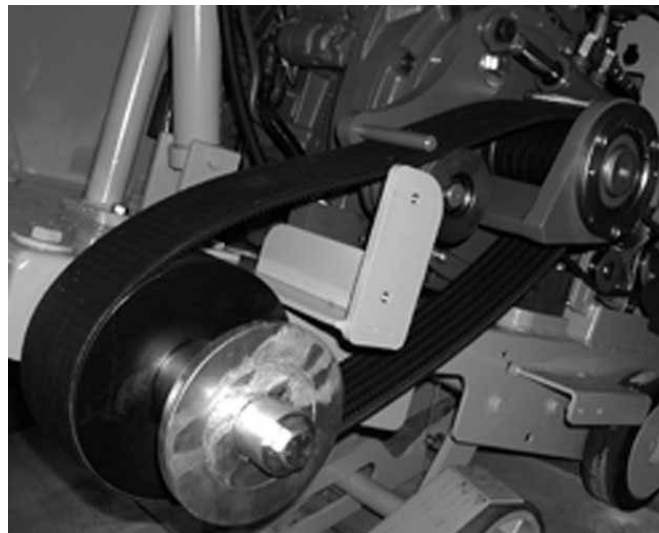
Клиновой ремень (6-ти полосный Powerband) необходимо заменить, если невозможно обеспечить его натяжение и клиновой ремень поврежден (обтрепался, пористость, ...)!

1. Выключите сцепление вала „ВЫКЛ.“ в результате клиновой ремень ослабнет (Powerband (п. 4.3.7)!
2. Снимите смонтированный слева алмазный диск и оставьте режущий вал CF-3002 поднятым или соотв. поднимите его (см. п. 4.3.2)!
3. Выключите двигатель CF-3002 D (см. п. 4.6.2)!
4. Снимите (установленное слева) крепление диска, защитный кожух вала при правосторонней резке, как указано в п. 4.4.5!
5. Снимите защитный кожух диска, как если бы CF-3002 D переоснащался на левостороннюю резку (п.4.4.5)!
6. Отвинтите винты (с шайбами) с кожуха клинового ремня (на левой стороне CF-3002, Рис. 4.28) и

снимите кожух клинового ремня (Рис. 6.1)!



Осторожно поднимите защитный кожух клинового ремня! Не применяйте силу!



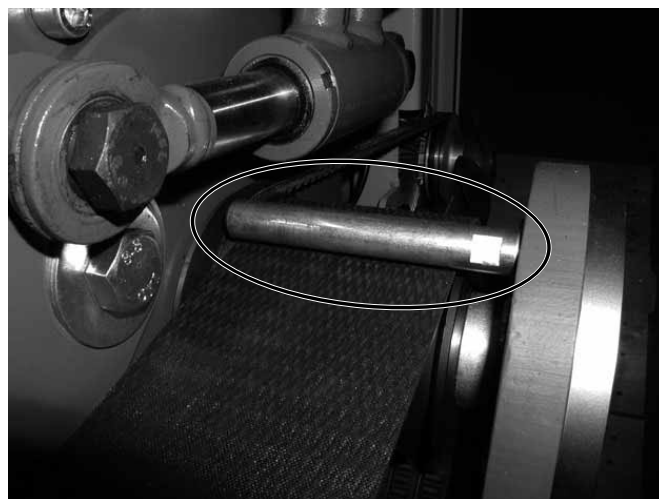
Кожух клинового ремня снят

Рис. 6.1

7. Снимите направляющий болт над шкивом клинового ремня двигателя (Рис. 6.2)!



Заточка под гаечный ключ в направляющем болте! Направляющий болт предотвращает соскакивание ослабленного клинового ремня при отключенном режущем вале!



Направляющий болт над шкивом мотора

Рис. 6.2

8. Снимите старый клиновой ремень (Powerband) сначала со шкива режущего вала, при этом проворачивая режущий вал (с помощью винта вала, влево, против часовой стрелки) и одновременно, осторожно, Powerband (клиновой ремень постепенно) смещая наружу! До тех пор, пока Powerband (без усилия со шкива двигателя) можно будет снять!



ОПАСНОСТЬ

Опасность заземления! Следите за Вашими руками и пальцами при замене клинового ремня!



ВНИМАНИЕ

Не используйте никакие острые и режущие предметы для натяжения клиновых ремней!

9. Очистите и проверьте шкивы клинового ремня и наденьте новый клиновой ремень режущего вала (Powerband) сперва на шкив двигателя и затем (полоса за полосой) на шкив режущего вала (см. п.8.)! Размеры клинового ремня режущего вала (Powerband) находятся в п.2.1 и в спецификации запасных частей CF-3002 D!
10. Смонтируйте направляющий болт над шкивом двигателя (Рис. 6.2)!
11. Проверьте вращение, ... клинового ремня режущего вала (Powerband) коротко провернув свободно вращающийся режущий вал (см. п.4.6 4.3.7)!



ОПАСНОСТЬ

Опасность ранения при открытом вращающемся ремennem приводе!

12. Установите кожух клинового ремня с прилагаемыми винтами (с шайбами) на левой стороне CF-3002 аналогично п. 4.2.8!
-  Поднимите кожух клинового ремня осторожно над ременным приводом! Не применяйте никакой силы!
- 13.a Смонтируйте (слева) кожух крепления режущего вала, при правосторонней резке, как описано в п. 4.4.5!
- 13.b. Смонтируйте кожух диска, если CF-3002 D переоснащался для левосторонней резки (см.4.4.5)!
14. Смонтируйте алмазный диск (см. п. 4.4.3)!
15. Подтяните все ослабленные винтовые крепления!



ВНИМАНИЕ

Новый клиновой ремень (Powerband) после 10 часов работы нужно проверить!

6.7.3 Замена клинового ремня подачи

Клиновой ремень подачи необходимо заменить, если невозможно более его подтянуть либо он имеет повреждения (обтрепался, пористость, ...)!

1. Снимите клиновой ремень режущего вала (Powerband), см. п. 6.7.2!
2. Выключите двигатель CF-3002 (см. п. 4.6.2)!
3. Ослабьте клиновой ремень подачи, ослабив контрагайку натяжного ролика и отодвинув ролик вверх *от клинового ремня) (см. Рис. 4.25 и 4.26)!
4. Отвинтите центральный цилиндрический винт (с пружинным кольцом) и окончную шайбу с вала двигателя (Рис. 6.3)!
5. Отвинтите 3 цилиндрических винта (с пружинными кольцами) из кольца выступ. подшипника (Рис. 6.3)!
6. Очистите обе резьбы кольца подшипника, закрутите 2 соотв. винта в резьбу и выдавите кольцо выступ. подшипника равномерно (винтами) с вала двигателя и соотв. с фланца подшипника (Рис. 6.3)!



Шкив клинового ремня на двигателе, выступ. подшипник вала двигателя

Рис. 6.3

7. Снимите старый клиновой ремень подачи, сняв сначала ремень со шкива привода подачи (Рис.4.25)!
-  Не применяйте никакой силы! Не повредите вентилятор привода подачи! (при снятии).
8. Снимите старый клиновой ремень со шкива двигателя и выньте клиновой ремень из паза (с вала двигателя, фланца подшипника) наружу!



ОПАСНОСТЬ

Опасность заземления! Следите за Вашими руками и пальцами при замене клинового ремня подачи!

9. Прочистите и проверьте шкивы клинового ремня!
10. Наденьте новый клиновой ремень подачи в паз (вал двигателя, фланец подшипника) и наденьте клиновой ремень на шкив двигателя (Рис. 6.3)!

Размеры клинового ремня подачи Вы найдете в п. 2.1 и в спецификации запасных частей CF-3002!

11. Наденьте новый клиновой ремень на шкив привода подачи (Рис. 4.25)!



Не применяйте никакой силы!
Не повредите вентилятор привода подачи!



ВНИМАНИЕ

Не используйте никаких режущих и колющих предметов при надевании клинового ремня!

12. Натяните новый клиновой ремень подачи, как описано в п.4.2.8!
13. Проверьте плавность хода клинового ремня подачи, ... коротко запустив двигатель и привод подачи (см. п. 4.6 и 4.3.1)!



ОПАСНОСТЬ

Опасность травм открытым ременным приводом!

14. Смонтируйте крышку клиноременного привода с прилагаемыми винтами (с шайбами) на левую сторону CF-3002, (п.4.2.8)!



Осторожно поднимите защиту клинового ремня режущего вала над ременным приводом! Не применяйте никакой силы!

- 15.a. Смонтируйте (слева) кожух крепления режущего вала, при правосторонней резке, как описано в п. 4.4.5!
- 15.b. Смонтируйте кожух диска, если CF-3002 переоборудовался для левосторонней резки (см. п. 4.4.5)!
16. Смонтируйте алмазный диск (см. п.4.4.3)!
17. Подтяните ослабшие винтовые соединения!



ВНИМАНИЕ

Новый клиновой ремень подачи необходимо проверить после 10 часов работы и при необх. подтянуть!

6.7.4 Замена цепи подачи

1. Выключите двигатель CF-3002 (п. 4.6.2)!
2. Отвинтите 4 винта (с шайбами) с (нижней) крышки на задней стороне CF-3002 (Рис. 4.11) и снимите крышку (Рис. 4.14)!
- Цепь механизма подачи находится справа от механического редуктора подачи в корпусе CF-3002 (Рис. 4.13)

3. Ослабьте контрагайку натяжного ролика цепи подачи (Рис. 4.15)!



ОПАСНОСТЬ

Опасность зажима! Сидите за Вашими руками и пальцами при замене цепи!

4. Оттяните натяжной ролик цепи для ее ослабления вниз, от цепи (Рис. 4.15)!
5. Откройте для замены цепи замковое звено или разрежьте цепь с помощью диска (угловая машинка)!
- Не повредите при этом звездочку цепи!
6. Наденьте новую (роликовую) цепь и замкните цепь с помощью замкового звена!
7. Натяните цепь привода подачи, как описано в п. 4.2.7!
8. Смонтируйте крышку с 4 винтами (с шайбами) на заднюю сторону CF-3002 (Рис. 4.10)!

6.7.5 Регулировка сцепления в механическом редукторе подачи

Необходимо произвести регулировку сцепления в механическом редукторе подачи CF-3002, если швонарезчик при включенном сцеплении (п. 4.3.1) слишком медленно предвигается (сцепление проскальзывает)!



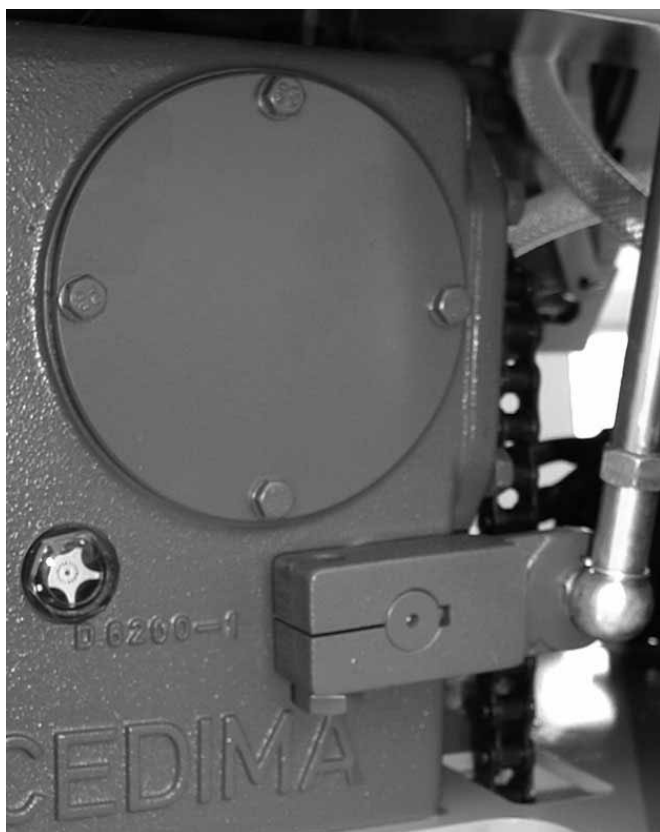
Избегайте длительного проскальзывания сцепления! В противном случае неизбежен перегрев сцепления и „пережигание“ масла!

1. Снимите алмазный диск и опустите режущий вал так, чтобы CF-3002 (рама) по возможности стоял горизонтально (п. 4.4.3 и 4.3.2)!
2. Выключите двигатель CF-3002 (п. 4.6.2)!
3. Отвинтите 4 винта (с шайбами) с (нижней) крышки на задней стороне CF-3002 (Рис. 4.11) и снимите эту крышку (Рис. 4.13)!
4. Механический редуктор подачи находится внизу в середине слева в корпусе CF-3002 (Рис. 4.13)!
5. Снимите крышку с механического редуктора подачи, отвинтив для этого 4 винта (Рис. 4.12, 4.14 и 6.4)!



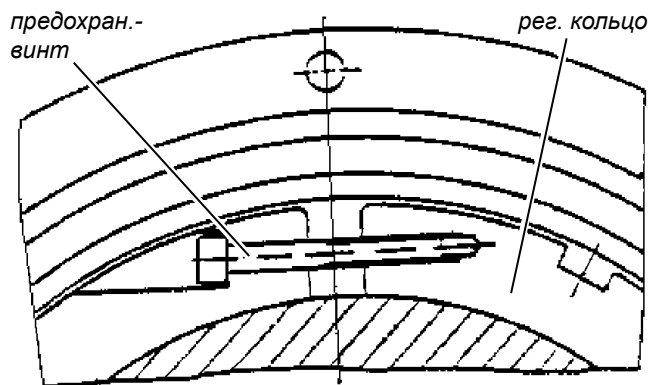
ОПАСНОСТЬ

Опасность зажима! Следите за Вашими руками и пальцами при регулировке сцепления!



механический редуктор подачи, крышка и рычаг сцепления

Рис. 6.4



Регул. кольцо и предохранит. винт сцепления в механич. редукторе подачи

Рис. 6.5

6. Расфиксируйте регулировочное кольцо, ослабив винт (Рис. 6.5)!
7. Переключите сцепление в „ВЫКЛ“ (п.4.3.1)!
8. Поверните регулировочное кольцо (Рис. 6.5) примерно на 1/2 оборота направо (назад)!
9. Переключите сцепление в „ВКЛ“ (п. 4.3.1)!
Трение должно быть отчетливо ощутимо, если не

проворачивается регулировочное кольцо далее (направо)!

10. Зафиксируйте регулировочное кольцо, затянув предохранительный винт (Рис. 6.5)!
11. Установите крышку обратно на механизм подачи с 4 винтами (Рис.4.12, 4.14 и 6.4)!
12. Проверьте регулировку сцепления под нагрузкой! Если передача вращения недостаточна, то нужно повторить процесс регулировки (от п.5. до 11.)!

6.7.6 Замена масла в механическом редукторе

1. Доведите масло в механическом редукторе подачи до рабочей температуры чтобы (при сливе) как можно больше осадка (стружки, осадок отработанного масла, ...) смешалось (п. 4.3.1)!
2. Снимите алмазный диск и опустите режущий вал так, чтобы CF-3002 (рама) стоял как можно горизонтальнее (п. 4.4.3 и 4.3.2)!
3. Выключите двигатель CF-3002 (п. 4.6.2)!
4. Отвинтите 4 винта (с шайбами) с (нижней) крышки на задней стороне CF-3002 (Рис. 4.10) и снимите крышку (Рис. 4.12)!
Механический редуктор подачи находится внизу в центре слева в корпусе CF-3002 (Рис. 4.12)!
5. Снимите крышку с механического редуктора подачи, отвинтив 4 винта (Рис.4.12,4.14 и 6.4)!
6. Отвинтите и выньте сливной винт масла (с уплотнительной шайбой) из корпуса механического редуктора, соберите старое масло редуктора в соответствующую емкость и обеспечьте чистоту!



ОПАСНОСТЬ

Опасность ожога горячим маслом редуктора!

Носите соответствующие перчатки, используйте соотв. инструмент и емкость!



ВНИМАНИЕ

Соблюдайте технику безопасности (глава 3, п. 6.7.1)!

Обращайтесь с маслом редуктора согласно указаний производителя!

8. Залейте новое масло в редуктор (п. 4.2.6)!
9. Смонтируйте крышку редуктора с 4 винтами (Рис.4.12, 4.14 и 6.4)!
10. Коротко передвиньте CF-3002 и проверьте уровень масла, долейте соотв. масло при необходимости (п.4.2.6)!

11. Смонтируйте обратно заднюю крышку с 4 винтами (с шайбами) на CF-3002 D (Рис. 4.11)!

6.7.7 Замена масла в гидростатическом приводе подачи

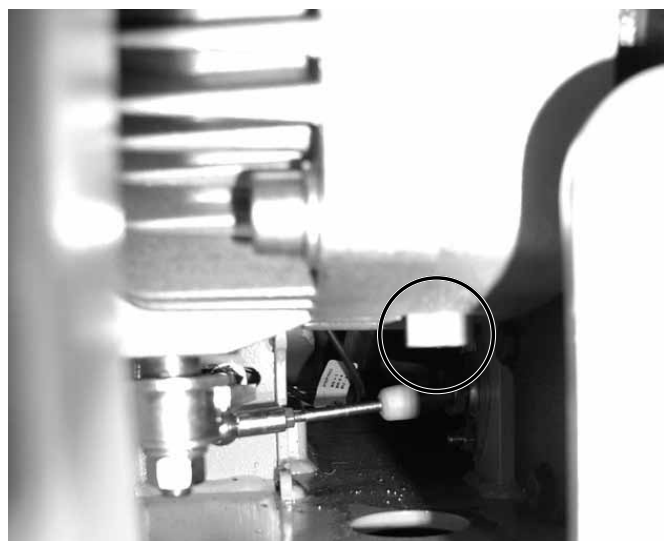
1. Доведите масло в гидростатическом приводе подачи до рабочей температуры чтобы (при сливе) как можно больше осадка (стружки, осадок отработанного масла, ...) смешалось (п. 4.3.1)!
2. Снимите алмазный диск и опустите режущий вал так, чтобы CF-3002 (рама) стоял как можно горизонтальнее (п. 4.4.3 и 4.3.2)!
3. Выключите двигатель CF-3002 (п. 4.6.2)!
4. Отвинтите 4 винта (с шайбами) с (нижней) крышки на задней стороне CF-3002 (Рис. 4.10) и снимите крышку (Рис. 4.11)!

Гидростатический редуктор подачи находится внизу слева в корпусе CF-3002 (Рис. 4.11)!

Содержите в чистоте ребра радиатора

 гидростатического привода подачи, чтобы избежать перегрева. При перегреве теряются смазочные свойства масла, что может привести к повреждению!

5. Отвинтите вентиляционный и заправочный винт с гидростатического привода подачи (рядом с расширительным бачком) и отвинтите крышку расширительного бачка (Рис. 4.11)!
6. Отвинтите и уберите сливной винт (с уплотнительным кольцом) из корпуса гидростатического привода подачи (Рис. 6.6), соберите вытекающее старое масло привода в емкость и обеспечьте чистоту! Залейте новое масло!



сливной винт внизу гидростатического привода подачи

Рис. 6.6



ОПАСНОСТЬ

Опасность ожога горячим маслом привода!

Носите соответствующие перчатки, используйте соотв. инструмент и емкость!



ВНИМАНИЕ

Соблюдайте технику безопасности (глава 3, п. 6.7.1)!

Обращайтесь с маслом редуктора согласно указаний производителя!

8. Очистите место установки сливного винта и завинтите сливной винт (с новым уплотнит. кольцом) в корпус гидростатического привода (Рис. 6.6) и залейте новое масло привода как описано в п. 4.2.5!
9. Смонтируйте обратно заднюю крышку с 4 винтами (с шайбами) на CF-3002 D (Рис. 4.10)!

6.7.8 Замена масла в электро-гидравлике

1. Доведите масло в электрогидравлической компактной маслостанции поднятием режущего вала, натяжением клиновых ремней и управлением опорным колесом до рабочей температуры, чтобы (при сливе) как можно больше осадка (стружек, ...) смешалось (п.4.3.2, 4.3.7 и 4.3.8)!
 2. Снимите алмазный диск и опустите режущий вал так, чтобы CF-3002 (рама) стоял как можно горизонтальнее (п. 4.4.3 и 4.3.2)!
 3. Отключите режущий вал (ослабьте клиновые ремни вала) и оставьте опорное колесо вынутым, чтобы как можно больше масла собралось в ресивере электрогидравлической компактной маслостанции!
 4. Выключите двигатель CF-3002 (п. 4.6.2)!
 5. Отвинтите 4 винта (с шайбами) с (нижней) крышки на задней стороне CF-3002 (Рис. 4.10) и снимите крышку (Рис. 4.11)!
- Электрогидравлическая маслостанция находится слева над гидростатическим приводом подачи в корпусе CF-3002 (Рис. 4.11 и 6.10)!



Пульт управления слева

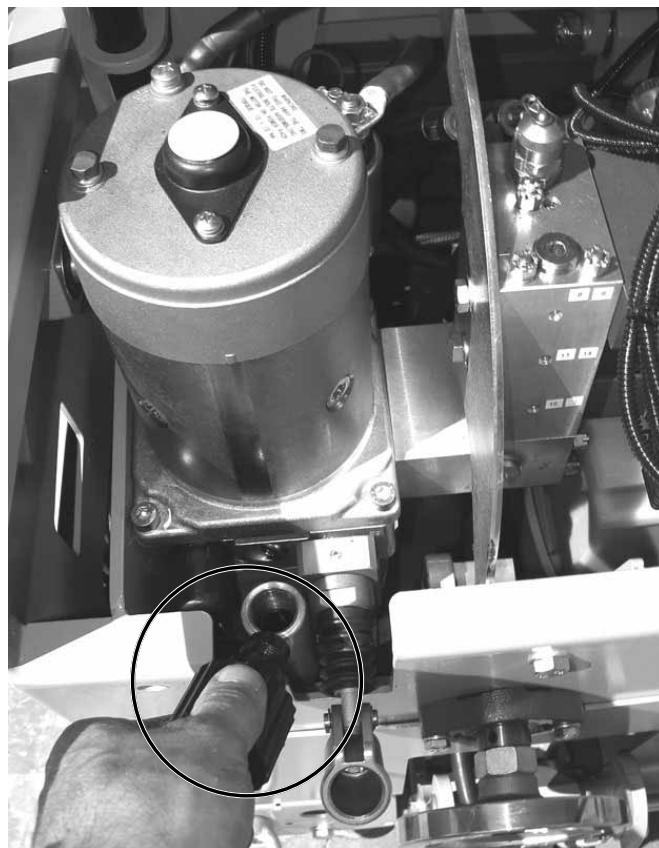
Рис. 6.7



ВНИМАНИЕ

Соблюдайте технику безопасности (глава 3, п. 6.7.1)!

Обращайтесь с маслом редуктора согласно указаний производителя!



Пульт управления слева, крышка снята, отвинчена крышка маслозаливной горловины на электрогидравлической компактной маслостанции

Рис. 6.9



Пульт управления слева, крышка снята, эл-гидравл. компактная маслостанция слева

Рис. 6.8

- Отвинтите сливной винт масла (с уплотнит. кольцом) из ресивера под электрогидравлической компактной маслостанцией (Рис. 6.10)! Соберите вытекающее старое гидравлическое масло в соответствующую емкость и обеспечьте чистоту!



ОПАСНОСТЬ

Опасность ожога горячим гидравлическим маслом!

Носите соответствующие перчатки, используйте соотв. инструмент и емкость!



Сливной винт масла под электрогидравлической компактной маслостанцией,

Рис. 6.10

8. Очистите место установки сливного винта масла и завинтите сливной винт (с новым уплотнит. кольцом) в ресивер под электрогидравлической компактной маслостанцией (Рис. 6.10)

О Соблюдайте абсолютную чистоту! Ни вода ни грязи не должны попасть в гидравлическую систему!

9. Залейте новое гидравлическое масло, как описано в п. 4.2.4!

10. Завинтите крышку на заливную горловину масла на CF-3002 D (Рис. 6.8 и 6.9)

11. Приведите в действие электрогидравлическую компактную маслостанцию поднимая режущий вал, натягивая клиновые ремни режущего вала и опуская/поднимая опорное колесо (п. 4.3.2, 4.3.7 и 4.3.8)!

12. Проверьте снова уровень гидравлического масла и долейте при необходимости (п. 4.2.4)!

14. Смонтируйте левую крышку на пульте управления с 4 винтами (с шайбами) (Рис. 4.8 и 4.7)!

14. Смонтируйте заднюю крышку с 4 винтами (с шайбами) сзади на CF-3002 D (Рис. 4.11)!

6.7.9 Регулировка троса Боудена рычага подачи

Трос Боудена рычага подачи необходимо отрегулировать, если машина все равно едет при рычаге подачи, находящемся в нейтральном (среднем) положении (п. 4.3.1)!

Регулировочное устройство троса Боудена рычага подачи находится на раме CF-3002 между двигателем и гидростатическим приводом подачи (Рис. 6.11 и 6.12).



Опасность

Опасность травм от движущегося швонарезчика!

Регулируйте трос Боудена только при отключенном сцеплении подачи и/или выключенном двигателе швонарезчика!

1. Отвинтите 4 винта (с шайбами) с (нижней) крышки на задней стороне CF-3002 (Рис. 4.10) и снимите крышку (Рис. 4.11 и 6.12)!

2. Если швонарезчик перемещается (при рычаге подачи в нейтральном положении) вперед или назад, ослабьте контрагайку и регулировочную гайку справа и слева троса Боудена (Рис. 6.11)!

3. Вращайте регулировочную гайку до тех пор, пока рычаг подачи не передвинется в направлении „нейтраль“, так что швонарезчик остановится!

4. Затяните контрагайку обратно (Рис. 6.11)!

5. Установите заднюю крышку CF-3002 D со всеми винтами (с шайбами) и подтяните все ослабленные винтовые крепления!



Трос Боудена рычага подачи, регулир. устройство перед механ. редуктором

Рис 6.11



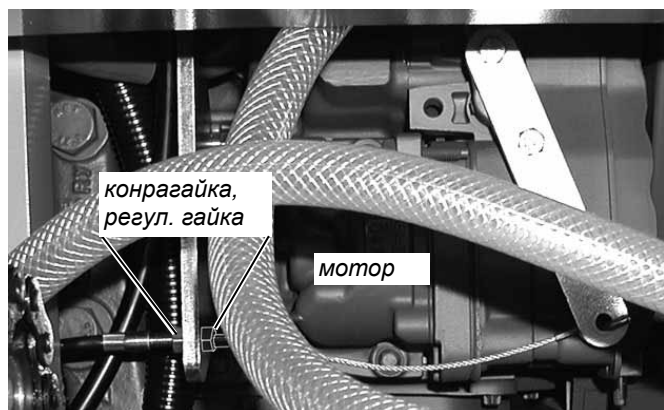
CF-3002 D-сзади (крышка снята)
трос Боудена под гидростатическим
приводом подачи,

Рис. 6.12

6.7.10 Регулировка троса Боудена рычага газа

Трос Боудена рычага газа необходимо отрегулировать, если обороты двигателя (0/ ВЫКЛ, от холостого хода до полной нагрузки) не соответствуют положению рычага газа (п. 4.4.4)!

Регулировочное устройство троса Боудена находится внизу справа на двигателе CF-3002 между двигателем и корпусом (Рис. 6.13).



CF-3002 D-сзади (крышка снята)
трос Бодена рычага газа

Рис. 6.13



ОПАСНОСТЬ

Опасность травм двигателем швонарезчика!

Прочтите указания по безопасности в данной инструкции и особенно в инструкции к двигателю!

1. Отвинтите 4 винта (с шайбами) с (нижней) крышки на задней стороне CF-3002 (Рис. 4.10) и снимите крышку (Рис. 4.13 и 6.13)!
2. Если двигатель швонарезчика (в соответствующем положении рычага газа, стопора) слишком быстро или медленно работает, ослабьте контрагайку и регулировочный винт справа и слева троса Бодена (Рис. 6.13)!

3. Вращайте регулировочный винт до тех пор, пока частота вращения двигателя (частота вращения вала) не будет достигнута (п. 2.1 и 4.4.4)!



Установите частоту вращения при необх. с прибором измерения частоты вращения! Определять частоту вращения двигателя можно по частоте вращения режущего вала!

4. Затяните обратно контрагайку (Рис. 6.13)!
5. Установите заднюю крышку CF-3002 со всеми винтами (с шайбами) и подтяните все ослабленные винтовые соединения!

6.7.11 Чистка водяного фильтра

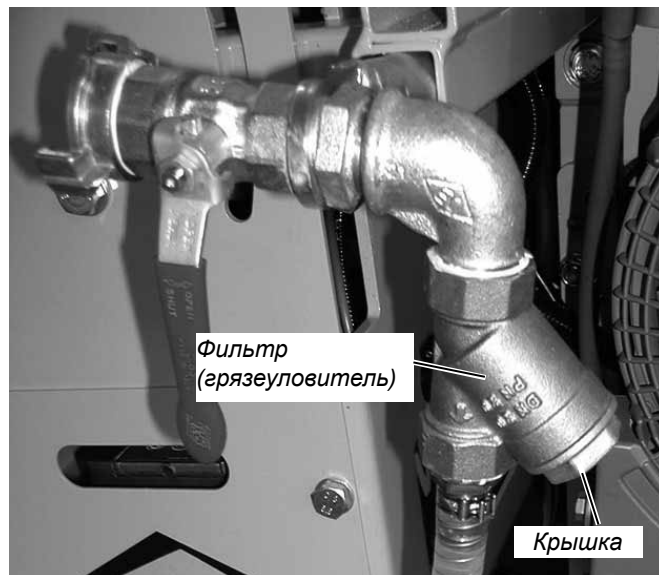
Водяной фильтр находится в консоли в правом или левом креплении на корпусе CF-3002 D (Рис. 4.77, 4.80, 4.82 и 6.14).

1. Закройте запорный кран и соотв. закройте внешний источник воды (п. 4.5.2)!
2. Отвинтите крышку с водяного фильтра (Рис. 6.14)!
3. Выньте сетку и промойте ее струей воды!
4. Установите сетку обратно в водяной фильтр и завинтите обратно крышку до упора!



Обратите внимание на положение сетки (направление потока)!

5. Откройте запорный кран и соотв. внешний источник воды (п.4.5.2)!



Водяной кран с фильтром (грязеуловителем)

Рис.6.14

6.7.12 Замена аккумуляторной батареи

Аккумулятор стартера двигателя установлен справа на корпусе CF-3002 D (Рис. 6.15).



ОПАСНОСТЬ

Опасность травм!

Обслуживайте аккумулятор только при выключенном двигателе!



Носите защитные наушники!



Опасные едкие материалы (носите спецодежду)!



Взрывоопасные материалы (при зарядке аккумулятора образуется гремучий газ)!



апрещены открытый огонь, прямой солнечный свет и курение!



ВНИМАНИЕ

Прочтите документацию к аккумулятору!

1. Выключите двигатель CF-3002 D (п. 4.6.2)
2. Отвинтите 4 винта (с шайбами) с (нижней) крышки на задней стороне CF-3002 (Рис. 4.10) и снимите крышку (Рис. 4.11 и 6.15)!



CF-3002 D-сзади (крышка снята)

Рис. 6.15

3. Отвинтите 4 винта (с шайбами) с крышки аккумулятора на правой стороне CF-3002 (Рис. 6.16) и снимите крышку (Рис. 6.16 и 6.17)!
4. Отключите контакты от клемм аккумулятора!



Первой отключайте отрицательную клемму (-)!



ВНИМАНИЕ

Никогда не отключайте клеммы при работающем двигателе!

5. Вытяните аккумулятор (осторожно) из отсека аккумулятора (Рис. 6.17)!
6. Очистите аккумулятор, особенно контакты (+,-)!



CF-3002 D справа, крышка аккумулятора

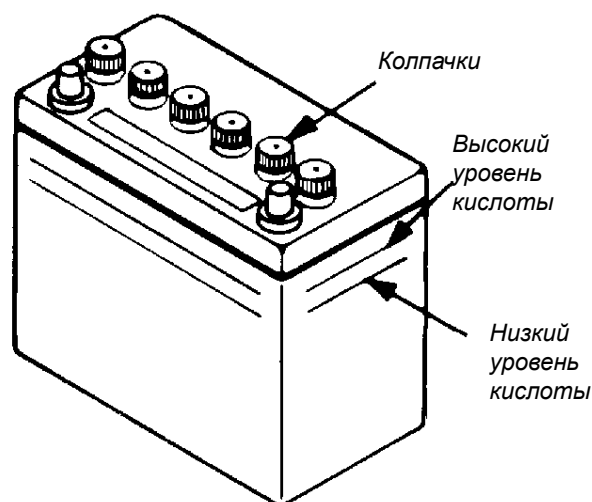
Рис. 6.16



CF-3002 D справа, крышка аккумулятора снята

Рис. 6.17

7. Проверьте уровень кислоты и долейте при необходимости дистиллированной воды до отметки (Рис. 6.18)! Данные по плотности находятся в документации к аккумулятору!
8. Закройте колпачки (Рис. 6.18)!
9. Установите аккумулятор обратно в отсек аккумулятора (Рис. 6.17)!



Аккумулятор стартера

Рис. 6.18

10. Подключите контакты обратно к клеммам аккумулятора!

-  Первой подключайте положительную клемму (+) плюс!
11. Проверьте надежность крепления аккумулятора и контактов! Смажьте клеммы небольшим количеством смазки!
 12. Установите крышку с 4 винтами (с шайбами) на задней стороне CF-3002 D (Рис. 4.10)!
 13. Установите крышку аккумулятора с 4 винтами (с шайбами) на правой стороне CF-3002 (Рис. 6.16)!

6.7.13 Контроль/замена электрических предохранителей

Плавкие предохранители (плоские вставки) защищают соответствующие элементы электрической оснастки на CF-3002 от повреждения электрическим напряжением / током.



ОПАСНОСТЬ

Опасность травм!

Контроль, замену плавких предохранителей проводите только при выключенном двигателе швонарезчика!

1. Выключите двигатель CF-3002 D (п. 4.6.2)
2. Отвинтите винт и снимите крышку с коробки предохранителей на блоке управления двигателем CF-3002 (Рис. 4.27, 4.28 и 6.19)!



CF-3002 D Блок предохранителей (крышка снята) Рис. 6.19

3. Замените дефектный (е) предохранитель(и) после их проверки и устранения причины на такой же предохранитель с предписанным значением тока в Амперах [A]!

-  Сгоревший предохранитель можно определить по оборванному (сгоревшему) проводу (между обоими контактами).

Предписания для предохранителей и соответствующие значения защиты от тока найдете в электрической схеме (см. п. 8.1, 8.2, CF-3002 спецификация запасных частей и Рис. 6.19)!

Если проводок не сгорел, то может (после длительного времени) между предохранителем и клеммами образовалась коррозия. Выньте предохранитель и очистите клеммы с помощью латунной щетки от коррозии!



ВНИМАНИЕ

Для чистки клемм предохранителей нужно не только выключить двигатель швонарезчика, но и отключить аккумулятор!

4. Установите крышку коробки предохранителей и закрутите обратно винт (Рис. 4.27 и 4.28)!



ВНИМАНИЕ

Проводите ремонт электрической части, электроники в специализированной мастерской или в фирме CEDIMA®!



ВНИМАНИЕ

Нельзя закорачивать предохранители! Это может привести к сгоранию электрической оснастки (потребителей)!

Всегда обращайтесь внимание на предписанное значение тока [A]!

6.7.14 Указания по обслуживанию двигателя CF-3002 D



ОПАСНОСТЬ

Опасность травм!

Выключите двигатель швонарезчика! Защитите швонарезчик от случайного включения и скатывания!



ВНИМАНИЕ

Руководствуйтесь инструкцией к двигателю! Прочтите указания по безопасности в данной инструкции и инструкции к двигателю!

Дополнительные указания к инструкции к двигателю:

1. Снимите алмазный диск и опустите режущий вал так, чтобы CF-3002 (рама) как можно горизонтальнее стоял (п. 4.4.3 и 4.3.2)!
2. Выключите двигатель CF-3002 D (п. 4.6.2)!



ОПАСНОСТЬ

Опасность ожога горячим моторным маслом!

Носите соотв. защитную одежду (перчатки) и используйте соотв. инструмент!

3. Снимите сливной шланг моторного масла с держателя (спереди двигателя CF-3002, Рис. 4.33) и слейте теплое моторное масло, отвинтив пробку шланга (Рис. 4.33)!
Производите замену фильтра моторного масла согласно инструкции к двигателю!
4. Закройте сливной шланг моторного масла и установите обратно на держатель (Рис. 4.33) и залейте новое моторное масло (см. п. 4.2.1 и инструкцию к двигателю)!
5. Замените топливный фильтр согласно инструкции к двигателю!



ОПАСНОСТЬ

Опасность ранения топливом!

Носите соотв. защитную одежду (перчатки) и используйте соотв. инструмент!

6. Опорожните и замените (патрон фильтра) в воздушном фильтре двигателя после показаний индикатора загрязнения (Рис. 4.32)!
7. Продуйте двигатель, особенно отверстия для воздушного охлаждения двигателя (вентилятор, масляный радиатор) сжатым воздухом (Рис. 4.1)!

Защитите себя и окружающую среду от пыли! Носите соответствующую персональную защитную одежду (PSA)!

8. Описание других работ по обслуживанию двигателя CF-3002 Вы найдете в (прилагаемой) инструкции к двигателю!

6.7.15 CF-3002 D Смазка



ОПАСНОСТЬ

Опасность ранения!

Выключите двигатель швонарезчика!

Защитите швонарезчик от случайного включения и скатывания!

Обращайтесь со смазочными материалами согласно указаний производителя, поставщика!

Смажьте места смазки CF-3002 согласно интервалов обслуживания табл. 6.6!

Вдавите за 2 качка смазку при температуре от -20°C до 120°C (по DIN 51 502 K2K-20, класс - NLGI- DIN 51 818) с помощью ручного смазочного шприца

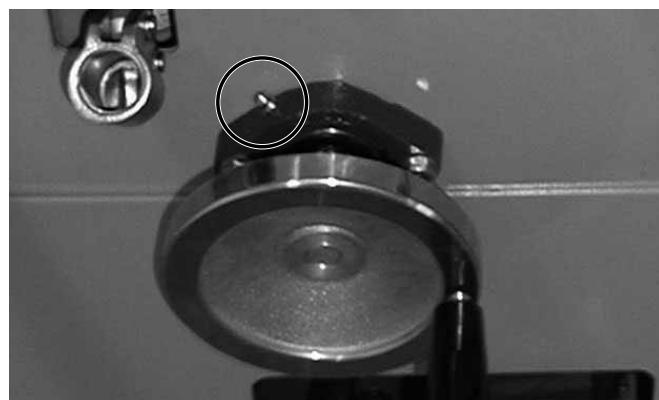
в конусы (пресс-масленки) на швонарезчике, например маховик поднастройки задней оси (Рис. 6.20)!

Смажьте подвижные механические части (например, автоматический балансир высоты рукояток на CF-3002 D стандарт), механизм (роликовой) цепной подачи, ... с помощью масленки, при этом смазку наносите тонким слоем на шарниры, цепь!

Смажьте тосы Боудена проникающей смазкой на основе тефлона!

Подшипники режущего вала и люлечной конструкции имеют смазку длительного действия и поэтому необслуживаемы!

Излишки масла и смазки увеличивают износ из-за того, что собирают на себе пыль и грязь!



Место смазки на маховике поднастройки задней оси

Рис. 6.20



Место смазки на шарнире опорного колеса

Рис. 6.21

7.0 Транспортировка швонарезчика CF-3002 D и длительное хранение / складирование

Транспортировка CF-3002 D:

- Выключите двигатель и прочтите инструкцию к двигателю!
- Прочтите документацию к аккумулятору!
- Прочтите инструкцию по эксплуатации к возможно смонтированной оснастке (например, откачивающему приспособлению)!
- Снимите алмазный диск!
- Приводной вал (без диска) опустите!
- Отсоедините внешний шланг подачи воды!
- Швонарезчик должен стоять вертикально на (4) колесах, в горизонтальном положении, чтобы не произошло вытекание рабочих жидкостей (из компактной маслостанции, гидростатического и механического привода подачи) топливного бака (дизельное топливо) и аккумулятора, ...!
- Включите (если выключен) привод подачи! Благодаря этому сработает стояночный тормоз задних ведущих колес CF-3002!
- Закрепите страховочные тросы транспортировки в соответствующие 2 ушка спереди и сзади CF-3002 (Рис.7.1 и 7.2)!
- Поднимите передний визирь (консоль) и поверните задний визирь!
- Задвиньте обе рукоятки, водяную и для фар консоль и снимите трубу-насадку для гидравлического ручного насоса!
- Снимите оконечную трубу выхлопной трубы (Рис.7.3)!



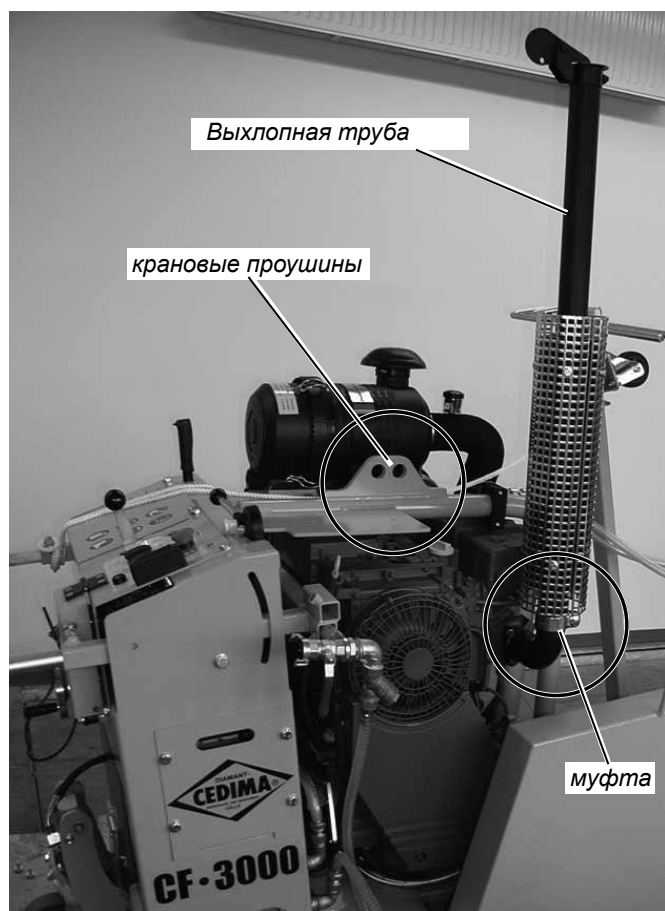
CF-3002 D-спереди, проушины крепл.,кожух открыт Рис.7.2



CF-3002 D сзади, проушины крепления

Рис. 7.1

- Чтобы уменьшить транспортную длину можно открыть защитный кожух (Рис. 7.2) или снять защитный кожух диска!
- Для транспортной фиксации используйте по две проушины (Рис. 7.1 и 7.2) спереди и сзади на швонарезчике CF-3002 D!
- Для транспортировки краном используйте двойную крановую проушину (Рис. 7.3) на швонарезчике CF-3002 (от корпуса, от пульта до передней рамы). При использовании переднего или заднего ушка CF-3002 в зависимости от исполнения (напр. с откач. приспособл.) висит ровно.



CF-3002 D, справа

Рис. 7.3

- После транспортировки швонарезчика проверьте правильность и надежность крепления и подтяните все винтовые и конструктивные элементы!

Длительное хранение/ складирование

CF-3002 D:

- Соблюдайте интервалы обслуживания (табл. 6.6)!
- Полностью опорожните от воды швонарезчик (напр. откач. приспособ.), охлаждающую систему!
- Проверьте уровень масла в гидростатическом и механическом приводе подачи и маслостанции! При необходимости долейте соответствующее масло!
- Заправьте топливный бак или опорожните и соответственно законсервируйте!
- Ослабьте клиновые ремни режущего вала и подачи!
- Аккумулятор для сохранения заряда отключите и соотв. снимите!
- Очистите, смажьте и защитите от коррозии все подвижные части!
- Разгрузите колеса (предотвращение стояночных вмятин) с помощью опор, например деревянных колодок соответствующей плотности!
- Установите швонарезчик в сухом, незамерзающем, непыльном, защищенном от солнца, перепадов температур, вибрации и других негативных химических и физических воздействий помещении!

8.0 Электрическая схема CF-3002 D

8.1 Электрическая схема CF-3002 D

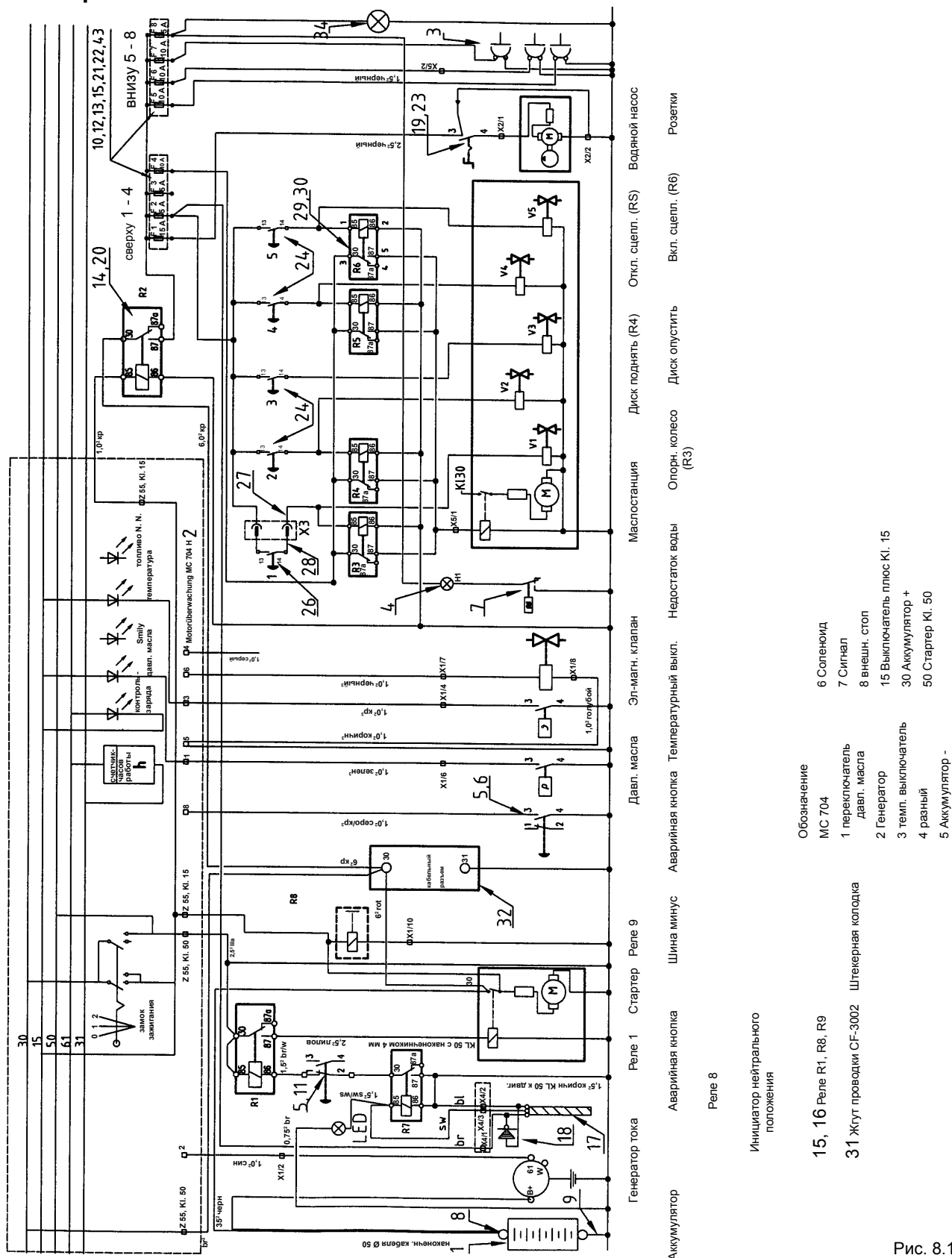


Рис. 8.1

Расшифровка с электросхемам CF-3002 D (Рис. 8.1)

1	Аккумулятор	39A	Штекер 2-полюсн.
2	Панель управления двигателем MC 704-H 2011	40A	Кабель
2A	Панель управления двигателем	41A	Держатель фары
2. 1	Передние платы для эл. блока	42A	Шестигранная гайка M6
2. 2	Выключатель зажигания	43A	Шестигранный винт M6 x 16
3	Розетки 2-полюсные	44A	Лампа 12В, 55Вт (H3)
4	Индикатор недостатка воды	45A	Крепление фары
5	Аварийная кнопка		
6	Замыкание к аварийной кнопке		
7	Выключатель, недостаток воды		
7A	Пневматич. выкл., недостаток воды 0,3 - 2 Бар		
8	Клемма аккумулятора плюс (+)		
9	Шина массы		
10	Центральный штекер		
11	Размыкание а аварийной кнопке		
12	Плавкий предохранитель 15А, голубой		
13	Плавкий предохранитель 10А,		
14	Реле Верле 12В, 70А		
15	Реле с затуханием сопротивления		
16	Штекерный корпус для реле		
17	Бесконтактный выключатель насоса подачи		
18	Диод 1А		
19	Поворотный выключатель R2		
20	Штекерный корпус для 70А реле Верле		
21	Розетка предохранит. 4-полюсная		
22	Мост к предохранит. розетке (соед. шина)		
23A	Центральный штекер для поворотного выключат.		
24	Выключатель K5		
25	Плавкий предохранитель 5А		
26	Кнопка P3-90011		
27	Коробка M12 с кабелем		
28	Панель с разъемами M12, PG9-Gew.		
29	Микрореле переключение DIN 72552		
30	Штекерный корпус для микрореле DIN 72552		
31	Жгут кабелей CF-3002 D		
32	Разъем проводов		
33	Клемма аккумулятора минус (-)		
34A	Лампа освещения номерного знака		
35A	Поворотный выключатель		
36A	Центральный штекер для поворотного выключат, CF-3002 D свежий бетон		
37A	Компл. освещения фара (поз. 38 - 45)		
38A	Фара рабочего освещения		

8.2 Гидравлическая схема, CF-3002 D стандарт

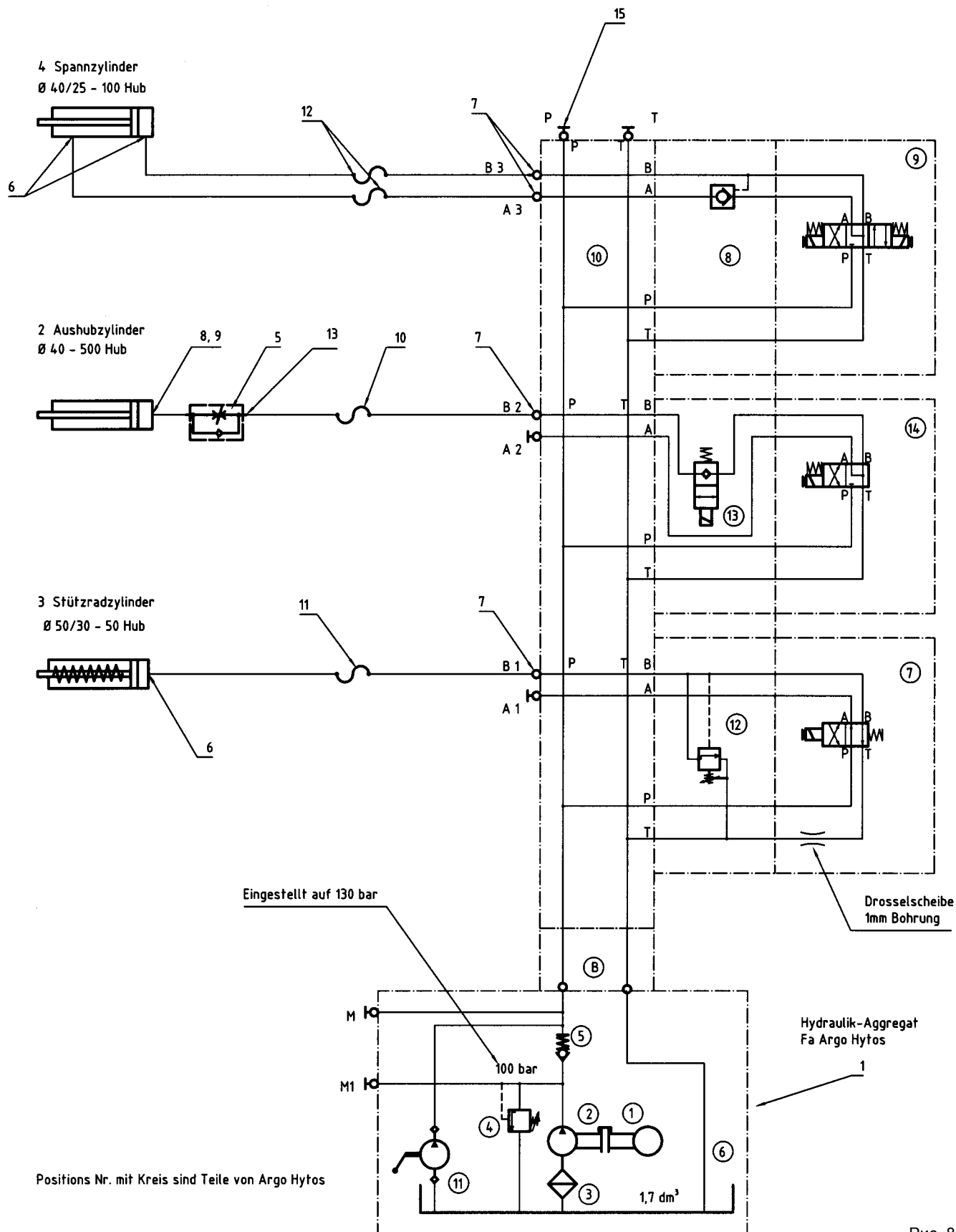


Рис. 8.2

Расшифровка с гидравлической схеме для CF-3002 D стандарт (Рис. 8.2)

- 1 Компактная маслостанция
- 2 плунжерный гидроцилиндр
- 3 Гидроцилиндр опорного колеса
- 4 Натяжной гидроцилиндр натяжения клинового ремня режущего вала
- 5 Обратный клапан дросселя
- 6 Поворотное соединение
- 7 Прямое соединение
- 8 Поворотное соединение дросселя
- 9 Угловое соединение
- 10 Гидравлический шланг
- 11 Гидравлический шланг
- 12 Гидравлический шланг
- 13 Ниппель трубный
- 13.A Ввинчиваемый штуцер с стержнем
- 14 Уголок
- 15 Измерительный миниразъем

8.3 Гидравлическая схема, CF-3002 D свежий бетон

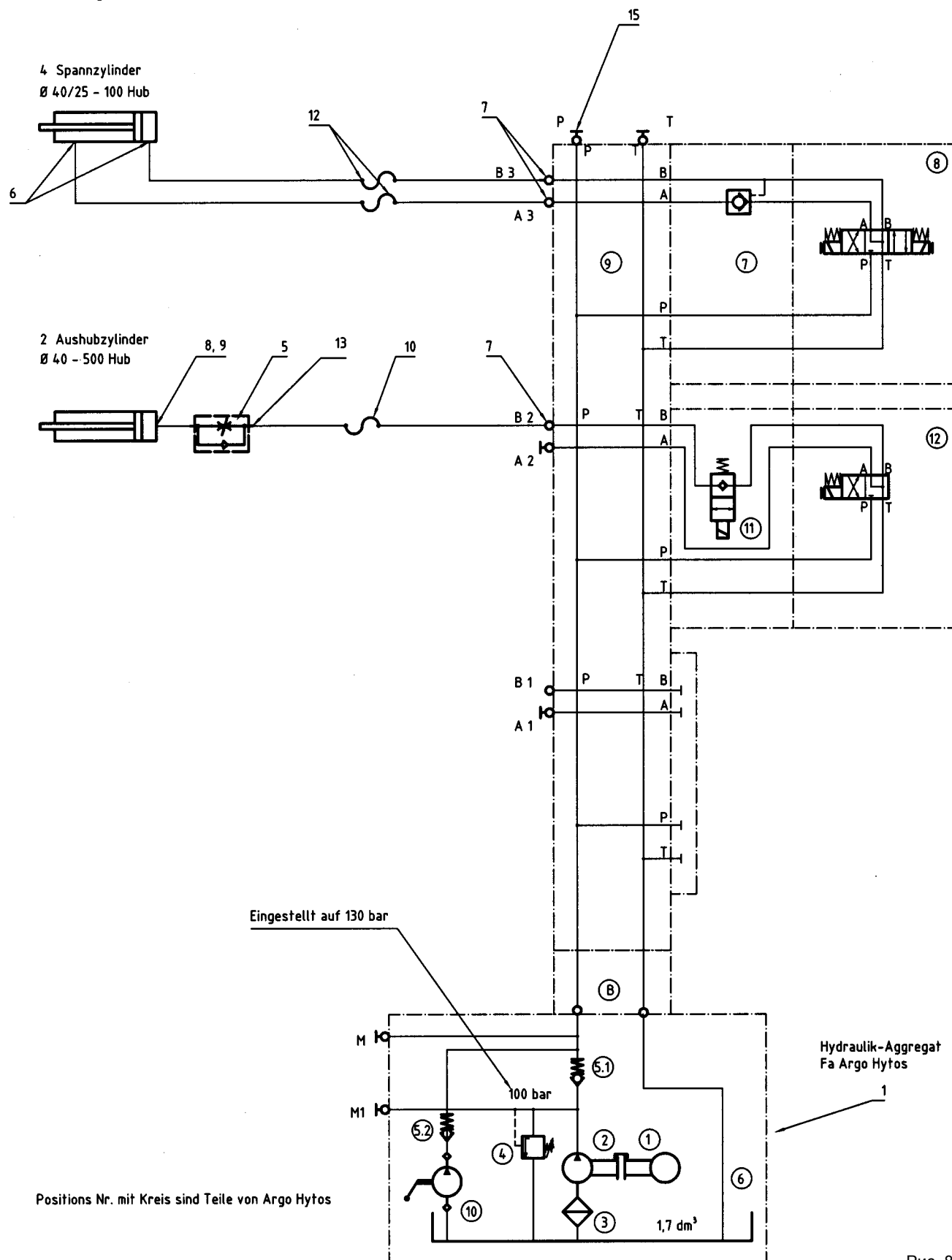


Рис. 8.3

Расшифровка к гидравлической схема для CF-3002 D свежий бетон (Рис. 8.3)

- 1 (компактная) маслостанция
- 2 плунжерный гидроцилиндр
- 4 гидроцилиндр натяжителя (клиновых ремней режущего вала)
- 5 обратный клапан дросселя
- 6 поворотное соединение
- 7 прямое соединение
- 8 поворотное соединение дросселя.
- 9 угловое соединение
- 10 Гидравлический шланг
- 12 Гидравлический шланг
- 13. Ввинчиваемый штуцер с стержнем
- 15 Измерительный миниразъем

9.0 Обнаружение, устранение неисправностей на швонарезчике CEDIMA® CF-3002 D

9.1 Неисправности в двигателе CF-3002 D

Неисправность	Возможная причина	Устранение
Двигатель не запускается	Нет топлива в баке	Заправить топливом
	Рычаг газа в положении выключено или холостой ход	Перевести рычаг газа в стартовую позицию
	Попал воздух в топл. систему	Удалить воздух из топливной системы
	Аккумулятор разрядился	Подзарядить аккумулятор
Двигатель плохо запускается	Масло в двигателе в холодную погоду становится вязким	Заменить масло в соответствии с текущим временем года
	Топливо загустело или сильно загрязнено	Прочистите топливную систему (фильтр)
Двигатель не набирает мощности	Недостаточная подача топлива	Проверить топливные трубопроводы на герметичность
		Проверить топливный фильтр на загрязнение
		Замените топливный фильтр
	Неправильный топл. фильтр	Удалите воздух из топливной системы
	Загрязнен воздушный фильтр	Установить оригинальный топливный фильтр Воздушный фильтр прочистить (заменить)
Двигатель перегревается	Недостаток масла в двигателе	Проверить уровень масла, при необх. долить
	Неправильный тип топлива	Использовать предписываемое топливо
	Двигатель недостаточно охлаждается	Воздушную решетку двигателя, дефлекторы проверить на правильность монтажа и прочистить от загрязнений



ВНИМАНИЕ

Руководствуйтесь указания инструкции к двигателю!

Прочтите указания по безопасности в данной инструкции и инструкции к двигателю!

Инструкция к двигателю поставляется в комплекте с CF-3002 D!



Производите ремонт двигателя швонарезчика в специализированной мастерской либо в фирме CEDIMA®!

9.2 Неисправности гидравлической оснастки CF-3002 D

Неисправность	Возможная причина	Устранение
Привод подачи не работает	Клиновой ремень гидростатического привода проскальзывает	Подтянуть ремень, при необх. заменить
	Слишком маленький уровень масла в гидростатич. приводе	Проверить уровень масла в гидростатич. приводе, при необх. долить
	Сцепление неправильно включено	Сцепление правильно включить
Режущий вал не полностью поднимается, опорное колесо не полностью выводится, ремни недостаточно натягиваются	Слишком мало масла в компактной маслостанции	Долить гидравлическое масло в гидросистему
	Попал воздух в гидросистему	Удалить воздух из гидросистемы
Режущий вал не полностью опускается, опорное колесо не убирается (полностью)	Зажат гидроцилиндр и/или балансир	Выровнять балансир, при необх. заменить гидроцилиндр
Режущий вал опускается при закрытом клапане	Дефект клапана опускания	Клапан опускания заменить
	Протечка в гидросоединениях	Подтянуть соединения
	Гидроцилиндр протекает	Заменить уплотнитель



Производите ремонт гидравлической оснастки CF-3002 в специализированной мастерской или в фирме CEDIMA®

9.3 Неисправности электрической оснастки CF-3002 D

Неисправность	Возможная причина	Устранение
Электрические двигатели (стартер, выемка / маслостанция, водяной насос) остаются неработающими при их включении	Соединительный кабель неправильно подключен	Правильно подключить кабель (проверить специалисту электрику, при необх. заменить)
	Дефект выключателя	Проверить выключатель специалисту электрику, при необх. заменить
	Обрыв соединения в электрической оснастке	Электрическую оснастку целиком проверить специалисту - электрику
	Дефект электро-мотора	Проверить электромотор специалисту электрику, при необх. заменить
	Сгорел предохранитель (и)	Устранить причину специалисту электрику, предохранитель заменить
	Повреждение в электрической оснастке	Проверить электрическую оснастку специалисту электрику
Подъем диска, водяной насос работают неравномерно	Электромотор не держит постоянной частоту вращения	Проверить электромотор специалисту электрику, при необх. заменить

 Производите ремонт электрической оснастки CF-3002 в специализированной мастерской или в фирме CEDIMA®!

9.4 Неисправности при резке CF-3002 D (алмазные диски)

Неисправность	Возможная причина	Устранение
Колебание алмазного диска	Неправильно распределено напряжение полотна диска	Отправить дефектный диск изготовителю
Алмазный диск испытывает боковые удары или удары по высоте	Повреждено или погнуто полотно алмазного диска	Отрихтовать полотно диска Перепаять алмазные сегменты на новое полотно Установить новый алмазный диск
	Загрязнение, дефект фланца крепления диска	Очистить, заменить фланец крепления диска
	Приводной вал погнут (бьет)	Заменить подшипники и/или приводной вал
Вылетают алмазные сегменты	Перегрев диска, недостаточная подача воды	Алмазные сегменты заново напаять Оптимизировать подачу воды

Неисправность	Возможная причина	Устранение
Слишком большой износ сегментов	Неправильный типа диска Режущий вал имеет биение Перегрев алмазного диска	Применить более твердый тип диска Заменить подшипники или сам приводной вал Оптимизировать подачу воды
Алмазный диск не режет	Алмазный диск не соответствует материалу Диск слишком твердый Диск не соответствует мощности машины Алмазные сегменты затупились	Правильно подобрать тип алмазного диска Правильно подобрать тип алмазного диска Правильно подобрать тип алмазного диска Заточить алмазный диск
Ход резки не оптимален	Неправильное напряжение полотна Алмазный диск сильно нагружен Алмазные сегменты затупились	Отправить диск изготовителю Уменьшите подачу Заточить алмазный диск
Крепежное отверстие алмазного диска износилось	Алмазный диск провернулся на валу	Расточить посадочное отверстие диска и поставить компенсирующее кольцо Проверить фланец крепления на валу при необх. заменить режущий вал Проверить фланец диска и при необх. заменить Заменить штифт
Алмазный диск имеет цвета побежалости	Перегрев алмазного диска Боковое трение диска при резке	Оптимизировать подачу воды Уменьшить подачу
Потертости на алмазном диске	Подача производится не параллельно алмазному диску Режущий диск сильно нагружен неправильное напряжение полотна	Не поворачивайте швонарезчик при резке Уменьшите подачу Отправить диск изготовителю
Трещины на полотне алмазного диска	Алмазный диск слишком "твердый"	Используйте более "мягкий" алмазный диск
Эксцентричный износ алмазных сегментов	Приводной вал колеблется Слишком большой зазор подшипников режущего вала	Заменить режущий вал Подшипники вала, при необх. и сам вал заменить

Неисправности и возможные причины их возникновения происходят преимущественно из-за естественного износа и некачественной работы со швонарезчиком и соответственно алмазными дисками!

Поэтому Вы обязаны очень внимательно прочитать данную инструкцию по эксплуатации!

10.0 Гарантийные условия

1. Претензии принимаются в письменном виде в течение 14 дней после получения товара. Если этот срок истек либо машина, по которой предъявляется претензия, вводится в эксплуатацию, то товар считается принятым. Скрытые дефекты заявляются в письменном виде немедленно после их обнаружения, однако не позднее 6 месяцев после получения машины.
2. Мы гарантируем работоспособность поставленного нами товара на период 12 месяцев. Срок начинается со дня, в который товар прибыл покупателю. Независимо от этого наше обязательство поставки считается выполненным, как только машина выйдет с нашего завода или склада. Мы категорически не принимаем гарантию изготовителя. Обязательные нормы ответственности за качество продукции остаются неизменными.
3. Быстроизнашивающиеся части подлежат ограниченной гарантии. Быстроизнашивающиеся части это части, которые согласно предписанию машин по условиям применения подвергаются износу. Быстроизнашивающиеся части не поддаются унифицированному определению, оно различается в зависимости от интенсивности применения. Быстроизнашивающиеся части определяются согласно инструкции по эксплуатации, регулируются и заменяются при необходимости. Зависящий от производственных условий износ не обуславливает никаких рекламаций.

Список быстроизнашивающихся частей, указанных в инструкциях к таким машинам, как сверильные системы, режущие машины и специальные машины, а также принадлежащие к ним конструктивных групп (имеющиеся в наличии):

- Элементы подачи и привода типа зубчатых реек, шестерни, ведущие звездочки, шпиндели, гайки шпинделей, подшипники шпинделя, канаты, цепи, ведущие звездочки цепей, ремни
- Уплотнители, кабеля, шланги, манжеты, штекера, соединения и выключатели для систем пневматики, гидравлики, водо- и электроснабжения, топливных систем.
- Элементы направляющих полозьев, направляющих упоров, направляющих шин, роликов, подшипников, тормозов
- Подшипники, поверхности против скольжения
- Зажимные элементы быстроразъемных соединений
- Уплотнительные прокладки
- Подшипники скольжения и качения не работающие в масляной ванне
- Сальники и уплотнители
- Фрикционные муфты и сцепления, тормозные колодки
- Угольные щетки, коллектор/якорь электродвигателей
- Вспомогательные, эксплуатационные материалы
- Стопорные кольца
- Регулировочные потенциометры и ручные органы управления
- Элементы крепления, такие как дюбеля, анкера и винты
- Плавкие предохранители и лампы
- Тросы Боудена
- Прокладки
- Мембраны
- Свечи зажигания, свечи накаливания
- Элементы реверсивного стартера такие, как трос, защелка, ролики, пружина
- Фильтры всех видов
- Ведущие ролики, отводящие ролики и обода
- Приспособления для защиты от каната
- Ведущие и рулевые колеса
- Водяные насосы
- Ролики направления резки
- Сверильный и режущий инструмент
- Энергоаккумуляторы.

4. При оправданной претензии мы можем по своему усмотрению отремонтировать устройство или произвести его замену после возврата устройства. Замененные детали или устройства переходят в нашу собственность.

5. Рекламацию нужно производить в письменном виде с указанием номера машины, номера и даты счета.

6. Ремонт производится только на заводе-изготовителе. При работах по ремонту, которые только после нашего обязательного письменного согласия производятся у клиента или у третьего лица, покупатель компенсирует возникающий перерасход оплаты работы сторонних рабочих и возможных подсобных рабочих. Гарантия исключается если сам покупатель не уполномочен, либо третьи лица, не авторизованные, предпринимают вмешательство в товар.

7. Если покупатель или третьи лица согласовали с нами замену узлов или деталей, то возможное признание случая наступления гарантии может иметь место только после возврата деталей, по которым предъявляется претензия.

8. Покупатель имеет право в пределах закона только на отказ от договора, если мы произвели устранение неполадок или поставку с целью замены согласно п. 4 и если вопреки существованию недостатка отклоняются или наш срок для этого устранения проходит бесплодно. При несущественном дефекте покупатель имеет право только на уменьшение стоимости. Впрочем уменьшение покупной цены исключено.

Мы не несем ответственности за возмещение ущерба на основании недостатка или косвенного ущерба от недостатка, если они произошли из-за преднамеренного действия или халатности.

9. Никакая гарантия не принимается для неисправностей, которые возникли по следующим причинам:

- a) неправильная установка;
- b) ненадлежащее управление или перегрузка;
- c) длительная перегрузка, приведшая к повреждению обмоток статора и якоря;
- d) внешние воздействия, например, повреждения при транспортировке или в результате погодных и прочих природных явлений;
- e) применение дополнительных или запасных частей, не предназначенных для применения с нашими устройствами.

10. В случае появления претензии к алмазному инструменту его необходимо немедленно извлечь из машины! Для соблюдения Ваших интересов и возможности проведения квалифицированной проверки требуется высота сегментов не менее 20%. При несоблюдении Вы утрачиваете возможные претензии по запасным частям!

11. При выполнении нами гарантийных претензий гарантийный срок не продлевается и новый гарантийный срок для устройства не начинается. Гарантийный срок на установленные запасные части заканчивается не ранее и не позднее гарантийного срока устройства.

12. Кроме того, действуют наши полные условия продажи и поставок.

13. Местом исполнения и исключительным местом судопроизводства для обеих сторон является г.Целле, Германия.

CEDIMA® Diamantwerkzeug- und Maschinenbaugesellschaft mbH, Celle

Январь 2005

• АЛМАЗНЫЕ ДИСКИ

для сухой и мокрой резки бетона, железобетона, асфальта, натурального камня;
диаметры алмазных дисков от 110 до 2200 мм

• АЛМАЗНЫЕ КОРОНКИ

для мокрого и сухого сверления в бетоне, железобетоне, асфальте,
натуральном камне; диаметры сверлильных коронок от 12 до 1200 мм

• АЛМАЗНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

Шлифтарелки для ручного и машинного шлифования, алмазные канаты,
диски для снятия фасок, алмазные цепи, алмазные сегменты

• ШВОНАРЕЗЧИКИ

с бензиновым, дизельным или электрическим двигателем с или без
автоматической подачи; глубина резки до 900 мм

• СВЕРЛИЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

Ручные и стационарные сверлильные системы с электрическим или
гидравлическим сверлильным двигателем; диаметр сверления от 12 до 1250 мм

• НАСТЕННЫЕ И КАНАТНЫЕ ПИЛЫ

Электрические, гидравлические и электро-гидравлические настенные пилы
с глубиной резки до 730 мм; канатные автоматы, циркульные пилы

• НАСТОЛЬНЫЕ ПИЛЫ

для резки плитки, кафеля, общестроительных материалов или
крупногабаритных камней; глубина резки до 425 мм

• СПЕЦИАЛЬНЫЕ МАШИНЫ

Железобетонолом, шлифовальные машины, фрезерные машины,
цепные пилы, ручные пилы



CEDIMA® Diamantwerkzeug- und
Maschinenbaugesellschaft mbH

Lärchenweg 3 • 29227 Celle/Deutschland
Tel. +49 (0) 5141-88540 • Fax +49 (0) 5141-86427
Internet: www.cedima.com • E-mail: info@cedima.com

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИЛЕР В УКРАИНЕ:

storgom.ua

ГРАФИК РАБОТЫ:

Пн. – Пт.: с 8:30 по 18:30

Сб.: с 09:00 по 16:00

Вс.: с 10:00 по 16:00

КОНТАКТЫ:

+38 (044) 360-46-77

+38 (066) 77-395-77

+38 (097) 77-236-77

+38 (093) 360-46-77

Детальное описание товара: <https://storgom.ua/product/shvonarezchikcedimacf30-2d.html>

Другие товары: <https://storgom.ua/shvonarezchiki.html>