



Руководство по эксплуатации

Вилочные погрузчики «Линде»

H 12 – 03 / H 16 – 03 / H 18 – 03 / H 20 – 03

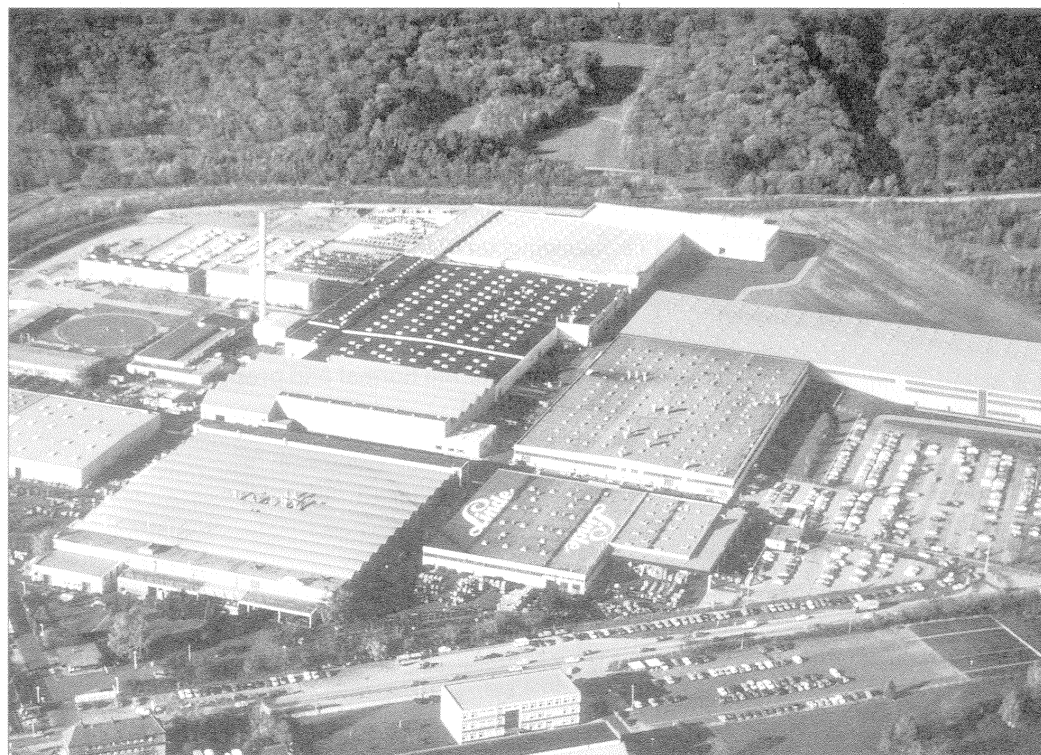
С дизельным двигателем

350 804 3301 E

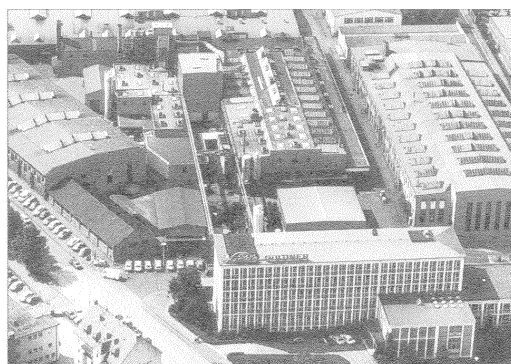
Ваш партнер – «ЛИНДЕ»



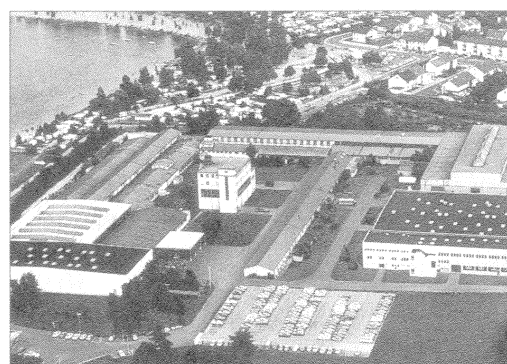
LINDE AG Werksgruppe Flurförderzeuge und Hydraulik



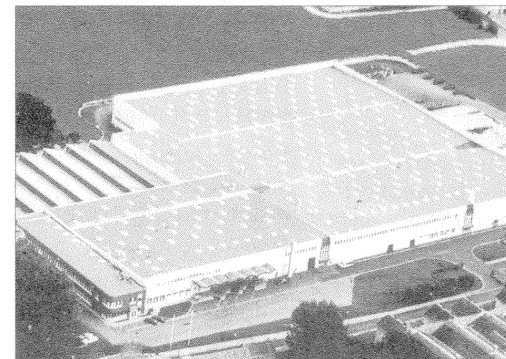
Предприятие II, Ашаффенбург-Нильхайм



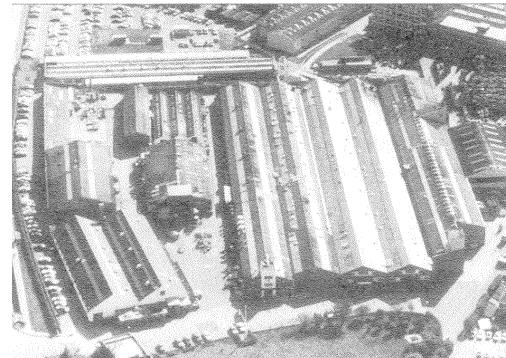
Предприятие I, Ашаффенбург



Предприятие III, Каль-на-Майне



Фенвик-Линде, Шателеруа



Лэнсинг Линде Лтд., Бэйсингсток



Лэнсинг Линде (Блэквуд) Лтд., Блэквуд

«Линде» – одна из крупнейших промышленных компаний ЕС, осуществляющая инвестиции и оказывающая услуги клиентам по всему миру и объединяющая четыре отделения и более 80 ассоциированных фирм.

«Линде» – ведущий производитель промышленных погрузчиков и гидравлики. Компании принадлежат 7 машиностроительных заводов в Германии, Франции и Великобритании, а также многочисленные филиалы и отделения во всех экономически важных районах мира.

Промышленные погрузчики «Линде» завоевали отличную репутацию благодаря высокому качеству исполнения, производительности и отличному обслуживанию.

предлагает все лучшее в плане экономичности, безопасности и удобства управления. В Ваших руках — сохранение его качеств на долгие годы и полнота их использования в работе.

В этом Руководстве описано все, что Вам следует знать об использовании, обслуживании и ремонте погрузчика.

Дополнительное оборудование используйте в соответствии с прилагаемыми к нему инструкциями изготовителя. Следуйте всем приемам работы с погрузчиком, своевременно и регулярно выполняйте проверки и работы, указанные в графике обслуживания, используйте только рекомендованные смазочные материалы.

Положение деталей погрузчика «вперед», «сзади», «слева» и «справа» указывается так, как будто Вы смотрите вперед в направлении движения погрузчика.

Штатные применения погрузчика

Ваш погрузчик «Линде» рассчитан на перевозку и подъем грузов, отвечающих приведенным диаграммам нагрузок.

Изучите прилагаемое Руководство по правилам техники безопасности при эксплуатации промышленных погрузчиков VDMA, правила предупреждения происшествий, приведенные в страховом полисе нанимателя, правила дорожного движения.

Правила техники безопасности должны выполняться ответственными лицами, водителем и обслуживающим персоналом при любых обстоятельствах.

Фирма «Линде» не несет ответственности за опасности, возникшие в результате использования погрузчика не предусмотренным ею образом.

При намерении использовать погрузчик для работ, не предусмотренных изготовителем, и/или намерении переделать или доукомплектовать машину предварительно обратитесь к уполномоченному дистрибьютеру «Линде».

Никакие изменения в погрузчике, включая его переоснащение не должны проводиться без предварительного разрешения изготовителя.

Обслуживание и ремонт погрузчика могут производиться только персоналом, уполномоченным фирмой «Линде». Регистрируйте все произведенные работы, поскольку лишь в этом случае Вы сохраняете права на гарантию.

Техническое замечание

Не разрешается копирование, перевод и передача третьим лицам никаких частей данного Руководства без предварительного письменного разрешения изготовителя.

Фирма «Линде» придерживается политики постоянного совершенствования конструкции своих изделий. Поэтому иллюстрации и технические детали, касающиеся дизайна, монтажа и исполнения погрузчиков могут заменяться или модифицироваться по мере развития технологии. В связи с этим «Линде» не принимает претензий, основанных на спецификациях, иллюстрациях или описаниях, приведенных в данном Руководстве.

Пожалуйста, адресуйте все запросы о погрузчиках «Линде» и заявки на поставку запасных частей местному уполномоченному дистрибьютеру «Линде», не забыв точно указать адрес, по которому производилась поставка.

При ремонте используйте только запчасти производства «Линде», чтобы гарантировать сохранение соответствия Вашего погрузчика эталонному техническому образцу.

При заказе запчастей указывайте каталожные номера деталей, а также следующие данные:

Модель погрузчика _____

Заводской серийный номер / Год выпуска _____

Дата получения: _____

При заказе запчастей для двигателя, мачты, гидронасоса и ведущего моста дополнительно укажите серийный номер соответствующего узла.

Двигатель № _____

Мачта № _____

Высота подъема мачты _____ мм

Гидронасос № _____

Ведущий мост № _____

При получении погрузчика перепишите эти номера с табличек на деталях машины в эти поля руководства.

Предпродажный технический контроль

Перед отправкой с завода-изготовителя каждый погрузчик «Линде» проходит тщательный контроль технического состояния и соответствия его комплектации заказу. Уполномоченные дистрибьютеры «Линде» обязаны повторно проконтролировать состояние погрузчика перед его передачей заказчику.

Во избежание недоразумений просим Вас при получении погрузчика убедиться в его нормальном состоянии и полной комплектности и подтвердить передачу погрузчика в надлежащем состоянии в сертификате соответствия.

В комплект каждого погрузчика входит следующая техническая документация:

- 1 Руководство по эксплуатации
- 1 Сертификат соответствия изготовителя (подтверждающий соответствие погрузчика всем применимым к нему нормам ЕС)
- 1 Руководство по технике безопасности при использовании промышленных погрузчиков (VDMA)

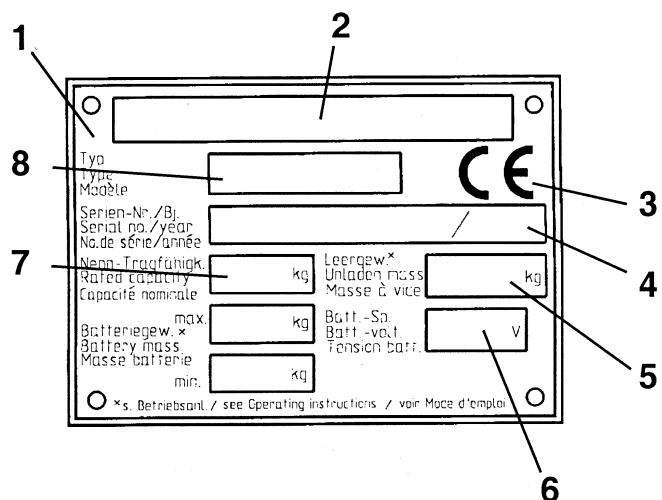
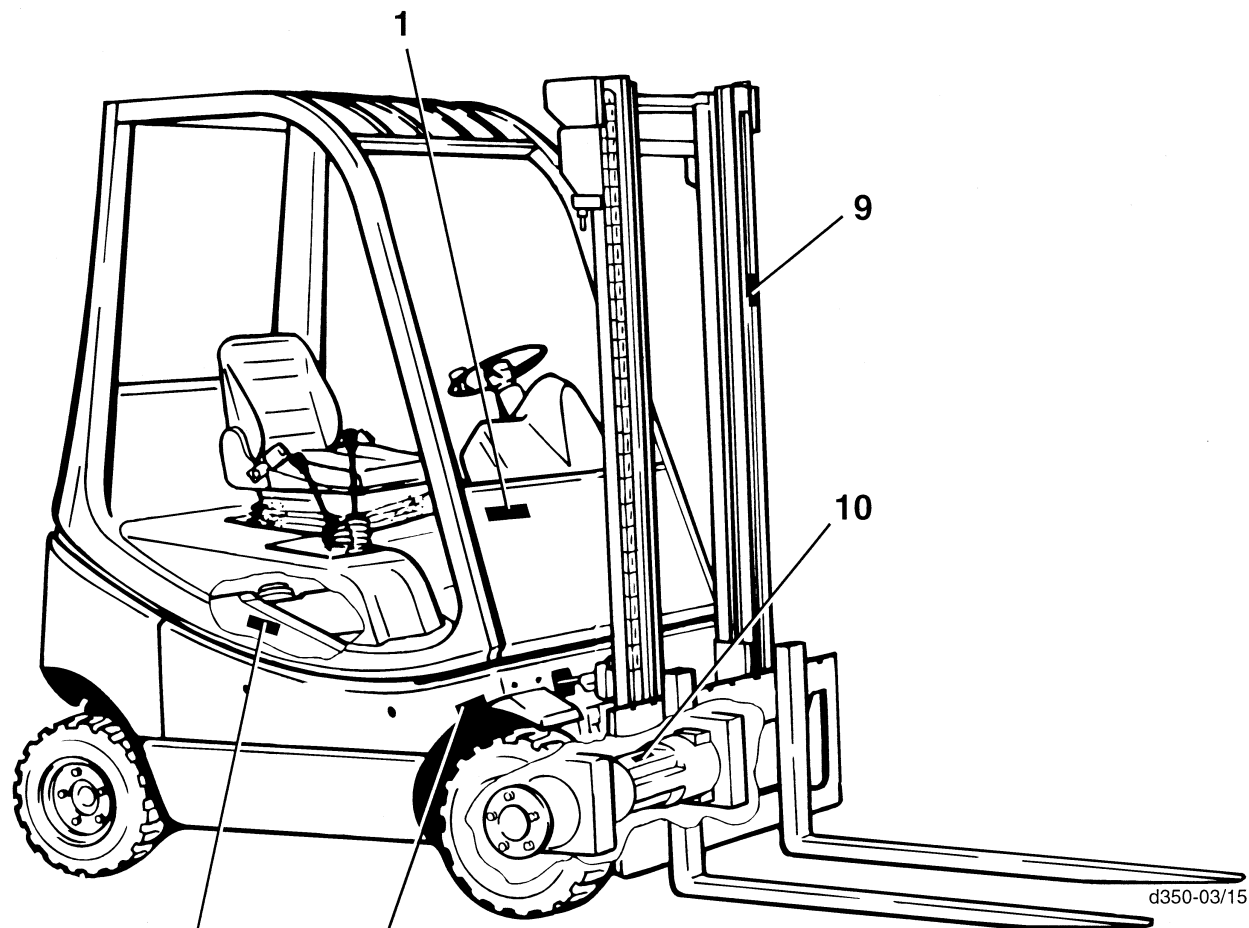
Желаем Вам успешной работы.

LINDE AG
Werksgruppe Flurförderzeuge und Hydraulik
Aschaffenburg

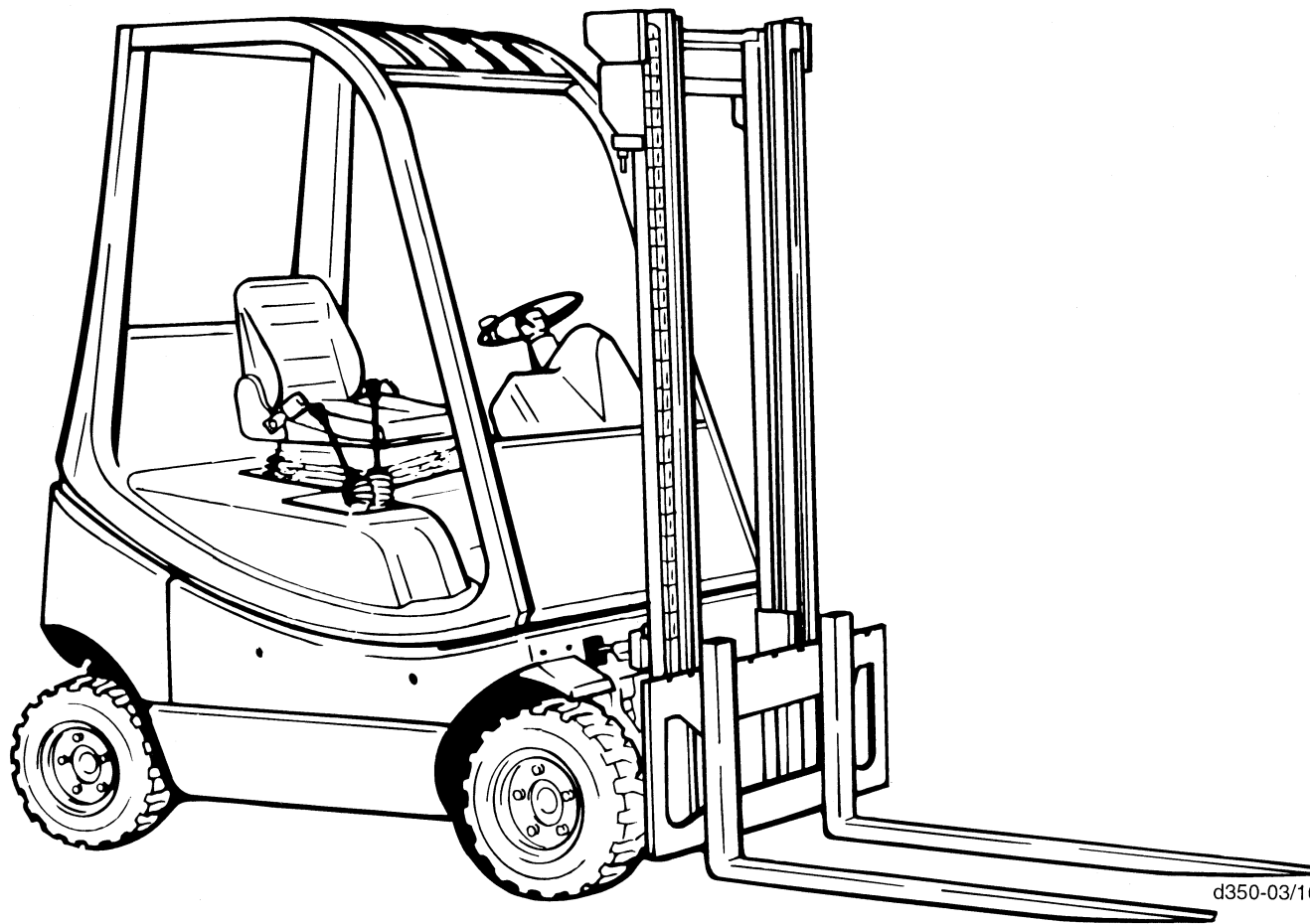
Таблички с паспортными данными

Описание

- 1 Табличка данных погрузчика
- 2 Изготовитель
- 3 Знак СЕ (удостоверяющий, что погрузчик отвечает всем применимым к нему нормам ЕС)
- 4 Серийный номер/год выпуска
- 5 Масса погрузчика без груза
- 6 Напряжение батареи
- 7 Номинальная грузоподъемность
- 8 Наименование модели
- 9 Номер мачты (выбит)
- 10 Табличка с данными ведущего моста
- 11 Номер кузова (выбит сбоку)
- 12 Табличка с данными двигателя



Современнейшая технология,
экономичность, экологичность и минимальная
потребность в обслуживании,
простота и удобство в работе,
отличное качество исполнения
и доступность практически всех запчастей
непосредственно от изготовителя!
Удачное изделие фирмы
с 8600 сотрудниками на семи предприятиях.



Кабина водителя и приборы управления сконструированы по последнему слову эргономики. Каждый элемент сконструирован и размещен так, чтобы обеспечить удобство водителя и гарантировать работу с минимумом усилий и максимальной безопасностью.

Этой же цели служат, конечно, и не требующая от водителя усилий гидростатическая рулевая система с подавлением отдачи, удобная двухпедальная система управления движением и однорычажная система управления всеми операциями с подъемником.

d350-03/16

Описание погрузчика

| | |
|--|----|
| Штатные применения погрузчика | 2 |
| Техническое замечание | 3 |
| Предпродажный технический контроль | 3 |
| Таблички с данными | 5 |
| Технические характеристики | 10 |
| Техническое описание | 12 |
| Двигатель | 12 |
| Гидросистема | 12 |
| Управление погрузчиком | 12 |
| Система управления гидравликой (LHC) | 12 |
| Тормоза | 12 |
| Рулевое управление | 12 |
| Электрооборудование | 12 |
| Общий вид погрузчика | 13 |
| Органы управления и приборы | 14 |
| Комбинация приборов | 15 |

Перед началом работы

| | |
|---|----|
| Правила безопасности | 16 |
| Информация по вопросам безопасности | 16 |
| Обращение с горюче-смазочными материалами .. | 16 |
| Ежегодный техосмотр | 17 |
| Применение промышленных погрузчиков на территории предприятий | 17 |
| Выхлоп дизельных двигателей | 17 |
| Шумность по EN ISO 4871 | 17 |
| Уровни вибраций | 17 |
| Проверка сажевого фильтра | 17 |
| Обкатка погрузчика | 17 |
| Перед началом эксплуатации проверьте | 17 |
| Ежедневно проверяйте | 17 |
| Ежедневные проверки и обслуживание перед началом работы | 18 |
| Открытие, закрытие крышки капота | 18 |
| Проверка уровня топлива | 19 |
| Заправка топливом | 19 |
| Проверка уровня масла в двигателе | 20 |
| Проверка уровня охлаждающей жидкости | 20 |
| Проверка давления в шинах | 21 |
| Застегивание, расстегивание ремня безопасности. | 22 |
| Регулировка сиденья оператора | 22 |
| Запуск двигателя | 23 |
| Остановка двигателя | 24 |
| Неисправности при работе | 24 |

Эксплуатация

| | |
|--|----|
| Движение погрузчика | 25 |
| Движение вперед | 25 |
| Движение назад | 25 |
| Смена направления движения | 25 |
| Остановка погрузчика | 25 |
| Однопедальное управление (дополнительно) | 26 |
| Рулевая и тормозная системы | 29 |
| Руление | 29 |
| Рабочий тормоз | 29 |
| Стояночный тормоз | 29 |
| Включение стояночного тормоза | 29 |
| Выключение стояночного тормоза | 29 |
| Управление мачтой и приспособлениями | |
| центральным рычагом | 30 |
| Наклон мачты вперед | 30 |
| Наклон мачты назад | 30 |
| Подъем каретки вил | 30 |
| Опускание каретки вил | 30 |
| Работа с навесными приспособлениями | 30 |
| Работа сдвигателем вил | 30 |
| Работа зажимом | 30 |
| Многорычажное управление мачтой и приспособлениями (дополнительно) | 31 |
| Стеклоочистители, освещение, аварийная сигнализация, рабочее освещение, указатели поворота | 32 |
| Переднее рабочее освещение | 32 |
| Заднее рабочее освещение | 32 |
| Освещение | 32 |
| Аварийная сигнализация | 32 |
| Очиститель переднего стекла | 32 |
| Очиститель заднего стекла | 32 |
| Указатели поворота | 32 |
| Отопление | 33 |
| Управление отопителем | 33 |
| Предохранитель двигателя вентилятора | 33 |
| Звуковой сигнал | 33 |
| Предохранители | 34 |
| Перед подъемом груза | 35 |
| Регулировка расстояния между вилами | 36 |
| Взятие груза | 36 |
| Перевозка груза | 37 |
| Постановка груза | 37 |
| Парковка погрузчика | 37 |
| Строповка погрузчика | 38 |

| | |
|--|----|
| Смена колес | 39 |
| Сцепное устройство | 39 |
| Демонтаж мачты | 39 |
| Буксировка погрузчика | 40 |
| Перед буксировкой | 40 |
| Отпускание тормозов колес | 40 |
| Открытие перепускных клапанов гидронасоса .. | 40 |
| После буксировки | 40 |
| Восстановление работы тормозов | 40 |
| Вывод погрузчика из эксплуатации | 41 |
| Консервация погрузчика | 41 |
| Расконсервация погрузчика | 41 |

Обслуживание

| | |
|--|----|
| Общая информация | 41 |
| Работы с мачтой и в передней части погрузчика .. | 42 |
| Предосторожности от заваливания мачты назад .. | 42 |
| Стандартная мачта | 42 |
| Блокирование стандартной мачты от опускания .. | 42 |
| Дуплексная мачта | 42 |
| Блокирование дуплексной мачты от опускания .. | 43 |
| Триплексная мачта | 43 |
| Блокирование триплексной мачты от опускания .. | 43 |
| Проверки и обслуживание после первых 50 часов работы | 43 |
| График проверок и обслуживания | 44 |

Проверки и обслуживание по необходимости

| | |
|---|----|
| Очистка погрузчика | 46 |
| Очистка и аэрозольная смазка цепей | 46 |
| Очистка воздушного фильтра | 46 |
| Очистка сжатым воздухом | 47 |
| Влажная очистка | 47 |
| Проверка клапана пылесборника | 47 |
| Проверка крепления бака гидрожидкости и топливного бака | 48 |
| Слив отстоя из топливного фильтра | 48 |
| Очистка префильтра | 48 |
| Подтягивание болтов крепления колес | 49 |
| Проверка отсутствия повреждений и посторонних предметов в шинах | 49 |
| Регенерация сажевого фильтра (вариант I) | 50 |
| Демонтаж сажевого фильтра | 50 |
| Очистка сажевого фильтра | 50 |
| Регенерация сажевого фильтра (вариант II) | 51 |
| Очистка и проверка подтекания радиаторов систем охлаждения двигателя и гидросистемы | 52 |
| Смазка рулевого моста и подшипников мачты наклоняющих цилиндров | 52 |
| Проверка состояния и работы ремня безопасности | 53 |

Проверки и обслуживание каждые 500 часов

| | |
|---|----|
| Смазка подшипников мачты и наклоняющих цилиндров | 54 |
| Слив отстоя из топливного фильтра | 54 |
| Проверка состояния и плотности затяжки кабелей и кабельных соединений | 55 |
| Проверка состояния батареи, уровня и плотности электролита | 55 |
| Очистка, смазка и проверка крепления сдвигателя | 56 |
| Очистка и смазка рулевого моста | 56 |
| Подтягивание болтов крепления мачты | 56 |
| Проверка уровня гидрожидкости | 57 |
| Проверка и смазка педалей и тяг управления движением и двигателем | 57 |
| Замена масла в системе смазки двигателя | 58 |
| Слив масла из системы смазки двигателя | 58 |
| Замена масляного фильтра двигателя | 58 |
| Доливка масла в систему смазки двигателя | 59 |
| Проверка концентрации антифриза в охлаждающей жидкости | 59 |

| | |
|--|----|
| Проверка состояния и натяжения ремней привода генератора и водяного насоса | 60 |
| Подтягивание ремня привода генератора | 60 |
| Подтягивание ремня привода водяного насоса | 60 |
| Проверка состояния и натяжения зубчатого ремня механизма газораспределения двигателя, его замена при необходимости | 61 |
| Проверка крепления противовеса, дуг безопасности, рулевого и ведущего мостов | 62 |
| Очистка радиаторов систем охлаждения двигателя и гидросистемы | 62 |
| Проверка сажевого фильтра (вариант II) | 62 |
| Проверка состояния, крепления и работы мачты и цепей и ограничителей мачты | 63 |
| Регулировка длины цепей мачты | 63 |
| Аэрозольная смазка мачты | 63 |
| Регулировка длины подъемных цепей | 63 |
| Аэрозольная смазка подъемных цепей | 63 |
| Проверка и смазка прочих шарниров и соединений | 64 |
| Проверка вилок и замков вилок | 64 |
| Проверка растяжения двойных шлангов при подключенных дополнительных приспособлениях | 64 |

Проверки и обслуживание каждые 1000 часов

| | |
|---|----|
| Замена элемента воздушного фильтра, проверка вакуумного датчика | 65 |
| Проверка подвески двигателя и ее замена при необходимости | 65 |
| Проверка герметичности труб подачи воздуха и отвода выхлопных газов | 66 |
| Проверка подтекания гидросистемы, ведущего моста, насосов, клапанов и магистралей | 66 |
| Замена топливного фильтра | 66 |
| Замена напорного, впускного и вентиляционного фильтров гидросистемы | 67 |
| Замена напорного фильтра | 67 |
| Замена впускного фильтра | 67 |
| Замена вентиляционного фильтра | 67 |
| Проверка сажевого фильтра (вариант II) | 68 |
| Проверка стояночного тормоза | 68 |

Проверки и обслуживание каждые 2000 часов

| | |
|--|----|
| Проверка сажевого фильтра (вариант II) | 69 |
|--|----|

Проверки и обслуживание каждые 3000 часов

| | |
|--|----|
| Замена жидкости в системе охлаждения | 69 |
| Замена ремней привода генератора и водяного насоса | 70 |
| Замена гидрожидкости | 71 |
| Замена зубчатого ремня механизма газораспределения двигателя | 71 |

| | |
|------------------------------------|----|
| Данные для проверок и обслуживания | 72 |
|------------------------------------|----|

| | |
|--|----|
| Рекомендации по горюче-смазочным материалам | 73 |
| Моторное масло | 73 |
| Дизтопливо | 74 |
| Гидрожидкость | 75 |
| Многоцелевая смазка | 75 |
| Охлаждающая жидкость | 75 |
| Смазка для батарей | 75 |
| Аэрозольная смазка для цепей | 75 |
| Руководство по поиску неисправностей (Дизельный двигатель) | 76 |
| Руководство по поиску неисправностей (Гидросистема) | 78 |
| Схема электрооборудования | 79 |
| Схема электрооборудования (дополнения) | 83 |
| Электросхема сажевого фильтра (вариант II) | 86 |
| Схема гидросистемы | 88 |
| Алфавитный указатель | 90 |

| | | Таблица данных погрузочно-разгрузочного оборудования | | | | VDI 2198 | |
|---|---|--|--------------------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | Обозначения по VDI 3586 | | | | Запись регистрации | |
| | | Вилочные погрузчики | | | | по VDI 3586 | |
| Паспортные конструктивные и эксплуатационные характеристики | | | | | | | |
| Характеристики | 1.1 | Изготовитель (см. стр. 1) | | | | | |
| | 1.2 | Наименование модели | | H 12 D | H 16 D | H 18 D | H 20 D |
| | 1.3 | Источник энергии: электро, дизель, газовый, бензиновый двигатель | | Дизельный | Дизельный | Дизельный | Дизельный |
| | 1.4 | Оператор: идет, стоит на машине, сидит на машине | | Оператор сидит | Оператор сидит | Оператор сидит | Оператор сидит |
| | 1.5 | Грузоподъемность | Q (т) | 1,2 | 1,6 | 1,8 | 2,0 |
| | 1.6 | Смещение ц. т. груза от спинки захвата | c (мм) | 500 | 500 | 500 | 500 |
| | 1.8 | Смещение передней оси от спинки захвата | x (мм) | 375 | 375 | 380 | 384 |
| | 1.9 | Колесная база | y (мм) | 1460 | 1460 | 1500 | 1560 |
| | Вес | 2.1 | Эксплуатационная масса | кг | 2525 | 2660 | 2890 |
| 2.2 | | Нагрузка на ось, с грузом, передняя/задняя | кг | 3116 / 609 | 3693 / 567 | 4063 / 628 | 4370 / 738 |
| 2.3 | | Нагрузка на ось, без груза, передняя / задняя | кг | 1222 / 1303 | 1167 / 1493 | 1243 / 1648 | 1274 / 1834 |
| Колеса и шины | 3.1 | Шины, перед. / зад. (SE = CS суперэластик, L = пневматические) | | L(SE) / L(SE) | L(SE) / L(SE) | L(SE) / L(SE) | L(SE) / L(SE) |
| | 3.2 | Размер шин, передние колеса | | 18 × 7-8 /16 PR ²) | 18 × 7-8 /16 PR ²) | 18 × 7-8 /16 PR ²) | 20 / 50-10 |
| | 3.3 | Размер шин, задние колеса | | 18 × 7-8 /16 PR ²) | 18 × 7-8 /16 PR ²) | 18 × 7-8 /16 PR ²) | 18 × 7-8 |
| | 3.5 | Число колес, передние / задние (x = ведущие) | | | 2x/2 | 2x/2 | 2x/2 |
| | 3.6 | Ширина колеи, передние колеса | b ₁₀ (мм) | 910 | 910 | 910 | 945 |
| | 3.7 | Ширина колеи, задние колеса | b ₁₁ (мм) | 874 | 874 | 874 | 874 |
| | 4.1 | Угол наклона мачты / каретки вил, вперед / назад | α / β (°) | 6 / 10 | 6 / 10 | 6 / 10 | 6 / 10 |
| Размеры | 4.2 | Высота, мачта сложена ¹) | h ₁ (мм) | 2095 / 2070 / 2070 | 2095 / 2070 / 2070 | 2095 / 2070 / 2070 | 3003 / 2078 / 2078 |
| | 4.3 | Высота свободного подъема каретки | h ₂ (мм) | 150 | 150 | 150 | 150 |
| | 4.4 | Высота подъема вил ¹) | h ₃ (мм) | 3050 / 3070 / 4470 | 3050 / 3070 / 4470 | 3050 / 3070 / 4470 | 3050 / 3070 / 4470 |
| | 4.5 | Высота, мачта раздвинута ¹) | h ₄ (мм) | 3658 / 3678 / 5078 | 3658 / 3678 / 5078 | 3658 / 3678 / 5078 | 3658 / 3678 / 5078 |
| | 4.7 | Высота по ограждению безопасности (кабине) | h ₆ (мм) | 2070 | 2070 | 2070 | 2070 |
| | 4.8 | Высота сиденья / платформы оператора | h ₇ (мм) | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| | 4.12 | Высота по сцепному устройству | h ₁₀ (мм) | 560 | 560 | 560 | 560 |
| | 4.19 | Общая длина | l ₁ (мм) | 3074 | 3119 | 3160 | 3246 |
| | 4.20 | Длина до спинки каретки вил | l ₂ (мм) | 2174 | 2219 | 2260 | 2346 |
| | 4.21 | Общая ширина | b ₁ / b ₂ (мм) | 1087 | 1087 | 1087 (1168) ³) | 1168 |
| | 4.22 | Размеры вил | s × x ₁ (мм) | 40 × 80 × 900 | 40 × 80 × 900 | 45 × 100 × 900 | 45 × 100 × 900 |
| | 4.23 | Каретка вил по DIN 15173, класс / форма A, B | | 2A | 2A | 2A | 2A |
| | 4.24 | Ширина каретки вил | b ₃ (мм) | 1040 | 1040 | 1040 | 1040 |
| | 4.31 | Дорожный просвет, под мачтой | m ₁ (мм) | 90 | 90 | 90 (98) ³) | 98 |
| | 4.32 | Дорожный просвет, по центру колесной базы | m ₂ (мм) | 127 | 127 | 127 | 135 |
| | 4.33 | Проход с поддоном 1000×1200 поперек вил | Ast (мм) | 3523 | 3565 | 3606 | 3690 |
| 4.34 | Проход, с поддоном 800×1200 вдоль вил | Ast (мм) | 3723 | 3765 | 3806 | 3890 | |
| 4.35 | Радиус поворота | Wa (мм) | 1948 | 1990 | 2026 | 2105 | |
| 4.36 | Минимальное расстояние между центрами поворотов | b ₁₃ (мм) | 590 | 590 | 605 | 630 | |
| Проеводительность | 5.1 | Скорость хода, с/без груза | км/час | 18 / 18,5 | 18 / 18,5 | 18 / 18,5 | 18 / 18,5 |
| | 5.2 | Скорость подъема каретки, с/без груза | м/сек | 0,57 / 0,58 | 0,57 / 0,58 | 0,57 / 0,58 | 0,57 / 0,58 |
| | 5.3 | Скорость опускания каретки, с/без груза | м/сек | 0,58 / 0,47 | 0,58 / 0,47 | 0,59 / 0,47 | 0,59 / 0,47 |
| | 5.5 | Тяговое усилие с/без груза (60 мин тест) | н | 14200 / 9220 | 14200 / 9220 | 14200 / 9220 | 14200 / 9220 |
| | 5.7 | Подъем, преодолеваемый с/без груза (30 мин тест) | % ⁴) | 42 / 30 | 34 / 26 | 31 / 26 | 31 / 26 |
| | 5.9 | Время разгона, с/без груза (первые 10 м) | сек | 4,5 / 4,0 | 4,8 / 4,2 | 4,9 / 4,4 | 5,0 / 4,5 |
| 5.10 | Рабочий тормоз | | Гидростатический | Гидростатический | Гидростатический | Гидростатический | |
| Двигатель | 7.1 | Изготовитель / тип двигателя внутреннего сгорания (ДВС) | | VW / ADG | VW / ADG | VW / ADG | VW / ADG |
| | 7.2 | Номинальная мощность ДВС по ISO 1585 | кВт | 28 | 28 | 28 | 28 |
| | 7.3 | Номинальные обороты ДВС | об/мин | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 |
| | 7.4 | Число цилиндров / Рабочий объем ДВС | см³ | 4 / 1900 | 4 / 1900 | 4 / 1900 | 4 / 1900 |
| | 7.5 | Расход топлива по VDI-циклу | л/час кг/час | 2,2 | 2,3 | 2,3 | 2,4 |
| Прочее | 8.1 | Тип системы управления ходом | | Гидростатич./бесступенч. | Гидростатический привод | Гидростатический привод | Гидростатический привод |
| | 8.2 | Рабочее давление навесного оборудования | бар | 175 | 215 | 230 | 250 |
| | 8.3 | Расход гидрожидкости навесного оборудования | л/мин | 18 | 18 | 18 | 18 |
| | 8.4 | Средний уровень шума на месте оператора | дБ(A) | 76 | 76 | 76 | 76 |
| | 8.5 | Сцепное устройство, конструкция / тип по DIN, по | | – | – | – | – |

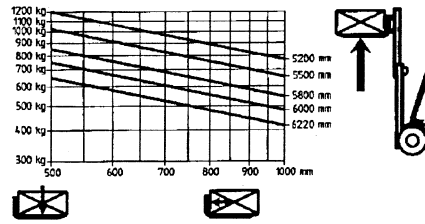
Примечания:

Все данные относятся к погрузчикам в стандартной комплектации со стандартной мачтой типа 3050.

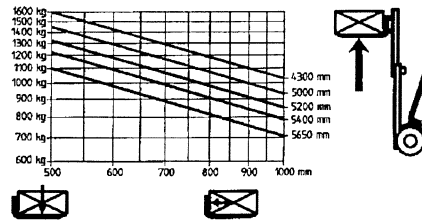
- 1) Значения относятся к мачтам стандарт/дуплекс/триплекс с высотой свободного подъема 150 мм.
- 2) Шины SE – пз заказу.
- 3) Значения в скобках – при установке SE-шин SE 200/50-10.
- 4) На коротких подъемах, при переезде препятствий (см. раздел «Движение»).

Диаграммы грузоподъемности:

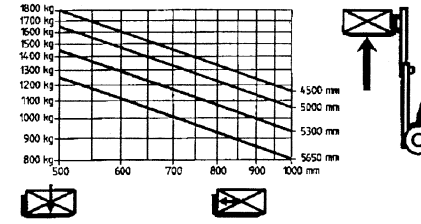
H 12



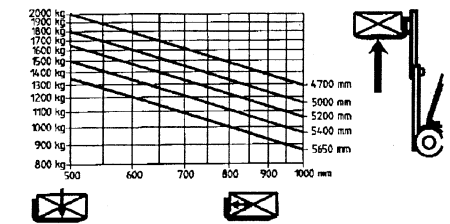
H 16



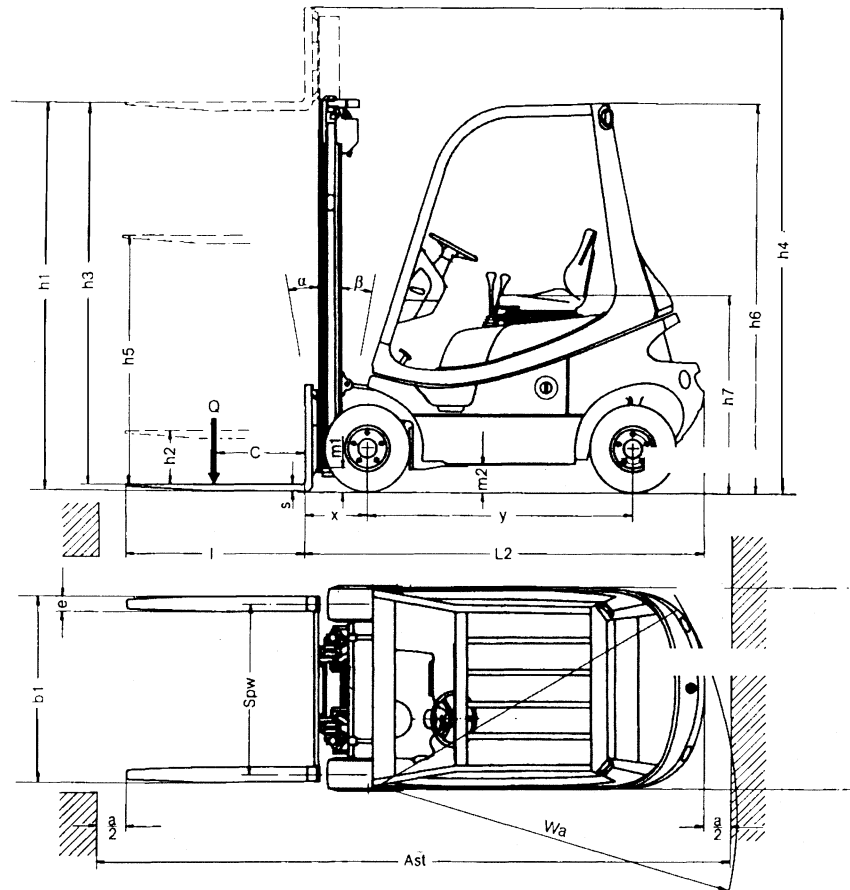
H 18



H 20



Значения для триплексных мачт доступны по запросу.



Вилочные погрузчики 350 серии рассчитаны на подъем и укладку грузов весом до 1.2 тонны – модель Н 12, 1.6 тонны – модель Н 16, 1.8 тонны – модель Н 18 и 2.0 тонны – модель Н 20.

Компактность и малый радиус поворота делают погрузчики особенно удобными для работы в условиях узких проходов и стесненных рабочих зон.

Двигатель

Погрузчики оснащаются 4-цилиндровыми дизельными двигателями с вихревой камерой, верхним расположением распределительного вала и саморегулирующимися толкателями клапанов. Двигатели приводят в действие гидронасосы, обороты и производительность которых которых регулируется в зависимости от нагрузки. Двигатели имеют замкнутые системы жидкостного охлаждения с расширительным бачком.

Гидросистема

Ходовая гидросистема погрузчиков состоит из одного насоса переменного объема и двух гидромоторов постоянного объема, объединенных в агрегат ведущего моста. Еще один тандемный гидронасос (постоянного объема) обслуживает рабочую гидравлику и привод рулевого управления. Направление и скорость хода контролируются педалями хода, управляющими работой гидронасоса ходовой гидросистемы.

Оба гидромотора ведущего моста приводятся в действие гидрожидкостью, подаваемой насосом ходовой гидросистемы, и каждый из них приводит в движение одно из ведущих колес погрузчика через отдельный бортовой редуктор.

Управление погрузчиком

Гидронасосом переменного объема и одновременно скоростью хода управляет одна педаль для каждого из направлений движения (вперед и назад). Скорость хода регулируется гидростатической трансмиссией бесступенчато в диапазоне от нуля до максимума в обоих направлениях. Двухпедальная система управления обеспечивает простоту управления, а также безопасность и быстроту работы на погрузчике.

Обе руки водителя всегда используются только для руления и управления подъемником. Это позволяет быстрее двигаться задним ходом и экономичнее выполнять погрузочно-разгрузочные операции.

Погрузчик стандартно имеет лишь один (центральный) рычаг управления рабочей гидравликой, контролирующей подъем/опускание груза и наклон мачты. Для управления дополнительным навесным оборудованием на машину устанавливаются дополнительные рычаги управления.

Система управления гидравликой (LHC)

Электронная система управления гидравликой LHC (Linde Hydraulic Control) автоматически регулирует обороты двигателя и угол наклона качающейся шайбы гидронасоса переменного объема таким образом, чтобы поддерживать заданную скорость хода погрузчика. Она же следит за работой агрегатов машины и включает соответствующие контрольные лампы. При этом для предотвращения повреждений агрегатов система может снижать скорость хода или даже выключать двигатель. Данные о неисправностях, регистрируемых системой, доступны с помощью специального диагностического блока.

Тормоза

Рабочее торможение погрузчика также обеспечивает гидростатическая трансмиссия. Два многодисковых тормоза, интегрированных в агрегат ведущего моста, применяются для затормаживания погрузчика на стоянке. При выключении двигателя эти тормоза включаются автоматически.

Педаль тормоза также может использоваться для затормаживания погрузчика на стоянке при выключенном двигателе, поскольку имеет механическую блокировку в нажатом положении.

Рулевое управление

Рулевое управление погрузчика имеет гидростатический привод, гидроцилиндр которого поворачивает задние управляемые колеса.

Рулевая система не теряет работоспособности и при выключенном двигателе, однако при этом для поворота руля требуются большие усилия.

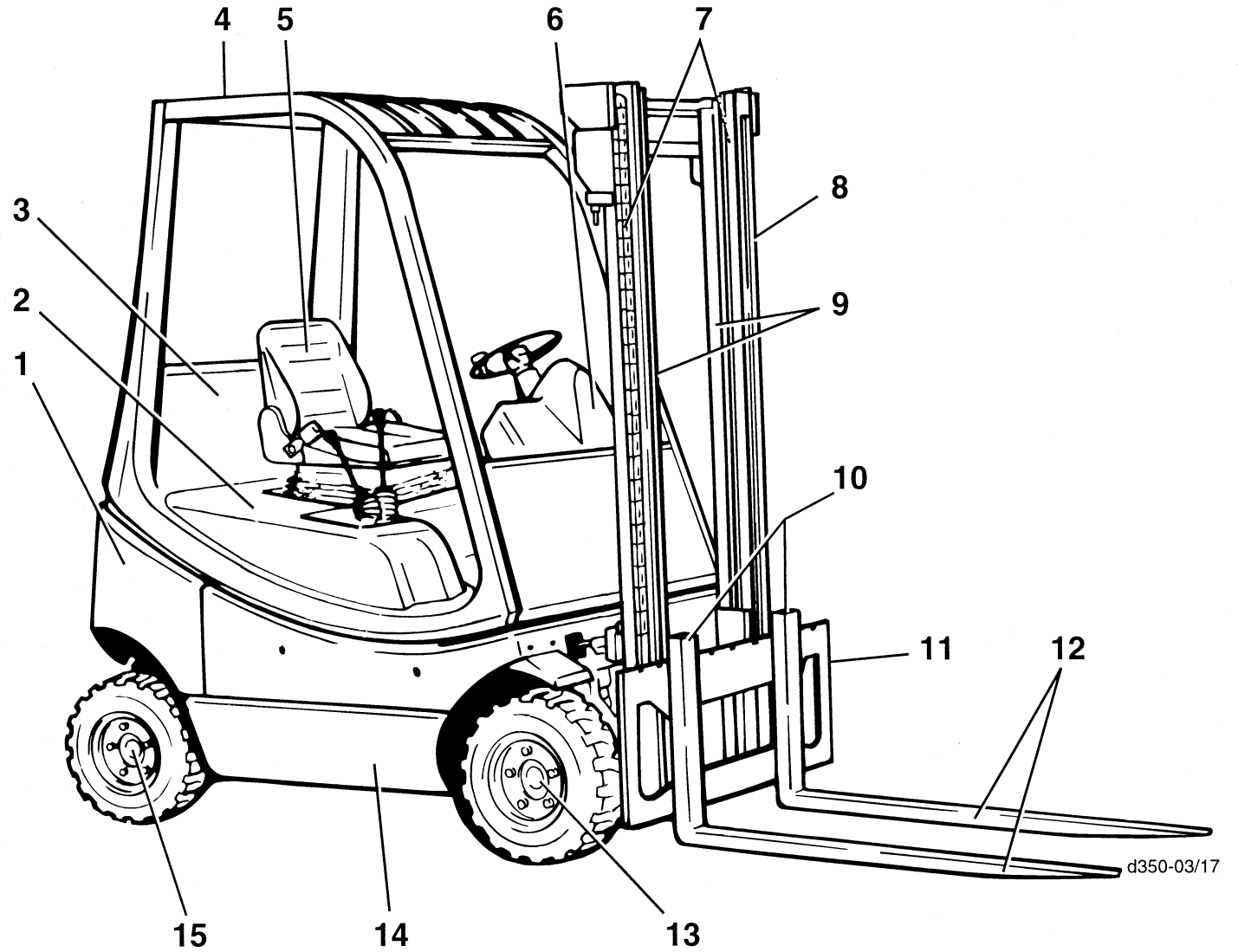
Электрооборудование

Электросистема погрузчика питается от трехфазного генератора постоянного тока номинальным напряжением 12 Вольт. Для пуска двигателя предназначена 12-вольтовая аккумуляторная батарея.

Общий вид погрузчика

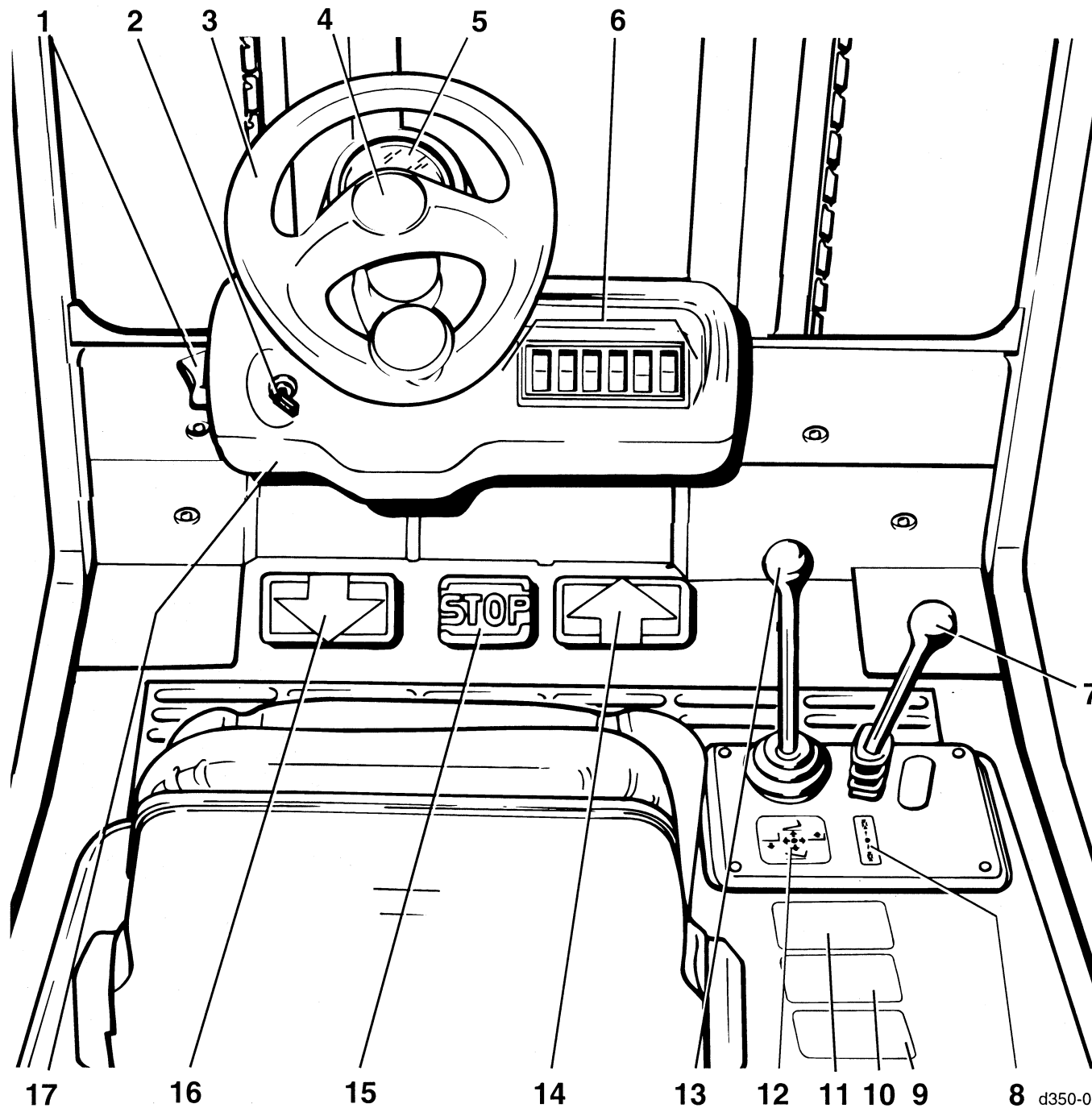
Описание

- 1 Противовес
- 2 Капот двигателя
- 3 Отсек батареи
- 4 Дуги безопасности
- 5 Сиденье оператора
- 6 Панель управления
- 7 Подъемные цилиндры
- 8 Мачта
- 9 Подъемные цепи мачты
- 10 Замки вилок
- 11 Каретка подъемника
- 12 Вилы подъемника
- 13 Ведущие колеса
- 14 Шасси
- 15 Рулевой мост



d350-03/17

- 1 Рычаг стояночного тормоза
- 2 Замок зажигания с ключом зажигания
- 3 Рулевое колесо / гидростатическая рулевая система
- 4 Кнопка звукового сигнала
- 5 Комбинация приборов
- 6 Переключатели дополнительных функций*
- 7 Рычаг управления вспомогательной гидравликой (приспособлениями)*
- 8 Наклейка со схемой управления вспомогательной гидравликой (приспособлениями)*
- 9 Наклейка с замечаниями
- 10 Диаграмма допустимых нагрузок
- 11 Диаграмма грузоподъемности (приспособления)*
- 12 Наклейка со схемой управления рабочей гидравликой
- 13 Рычаг управления рабочей гидравликой
- 14 Педаль переднего хода
- 15 Педаль тормоза
- 16 Педаль заднего хода
- 17 Предохранители (в нижней части панели)



* Дополнительное оборудование (по заказу)

Правила техники безопасности

Перед работой с погрузчиком надо проинструктировать ответственных лиц, в частности – оператора и обслуживающий персонал, по правилам техники безопасности при применении промышленных погрузчиков, включенным в данное Руководство, и проверить, что операторы поняли всю изложенную информацию.

Пожалуйста, изучите правила безопасности по темам:

- применение промышленных погрузчиков,
- поведение на дорогах и в промзонах,
- водитель (права, обязанности, правила поведения),
- работа в специальных зонах,
- запуск, вождение и торможение погрузчика,
- техобслуживание и ремонт,
- регулярные проверки, ежегодный техосмотр,
- утилизация масел, смазок и батарей,
- прочие опасности.

Владелец погрузчика или ответственное лицо должны быть уверены в безусловном соблюдении всех применимых к погрузчику правил техники безопасности.







При ознакомлении опытного оператора с погрузчиком ознакомьте его с:

- особенностями погрузчика (двухпедальное управление ходом, однорычажное управление гидравликой, педаль тормоза),
- дополнительным оборудованием,
- специальных характеристиках рабочей зоны,

и дайте ему попрактиковаться в вождении погрузчика до приобретения стабильных навыков и лишь затем приступайте к освоению погрузочно-разгрузочных операций.

При правильной эксплуатации устойчивость погрузчика гарантируется. При его опрокидывании в результате неправильной работы или применения по назначению, не предусмотренному изготовителем, следуйте рекомендациям, приводимым ниже.

При переворачивании

| | | | | | | |
|---|----------------------------|---|---|--|---|---|
|  | In case of tip-over |  |  |  |  |  |
| WARNING | Follow these instructions | Stay buckled up | Don't jump | Hold on tight | Brace feet | Lean away |

ВНИМАНИЕ!

Выполняйте следующие правила:

Не снимайте ремень!

Не выпрыгивайте!

Сгруппируйтесь

Расставьте ноги пошире

Отклонитесь наружу

Информация по вопросам безопасности

В данном Руководстве заголовки «ОСТОРОЖНО», «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ», «ВНИМАНИЕ», «ЗАМЕЧАНИЕ» используются для выделения информации, касающейся безопасности работы, и информации, на которую нужно обратить особое внимание:



ОСТОРОЖНО!

предупреждает об опасностях, чреватых получением опасных для жизни травм и/или серьезных повреждений машины



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

предупреждает об опасностях, чреватых получением травм и/или серьезных повреждений машины.



ВНИМАНИЕ!

указывает на возможность повреждения или разрушения машины.



Этот знак нанесен в тех местах машины, где нужна особая осторожность. Перед работой в этих местах прочтите соответствующие разделы данного Руководства.

Иногда применяются и другие предупреждающие знаки. Пожалуйста, обращайтесь на них внимание.

ЗАМЕЧАНИЕ

отмечает техническую информацию, требующую специального внимания, поскольку она может оказаться неочевидной даже для квалифицированного персонала.

Перед началом работы

Обращение с горюче-смазочными материалами

Всегда обращайтесь с горюче-смазочными материалами в соответствии с рекомендациями и изготовителя.

Храните горюче-смазочные материалы в оригинальных емкостях в рекомендованных изготовителем условиях. Многие материалы легковоспламенимы – не допускайте их контакта с горячими предметами и открытым огнем.

При использовании горюче-смазочных материалов и очистителей следуйте рекомендациям изготовителя по безопасности и утилизации материалов.

Избегайте разлива и разбрызгивания топлива и масел. При разливе сразу же ликвидируйте его с помощью подходящих связывающих материалов в соответствии с рекомендациями изготовителя.

Использованные или загрязненные материалы утилизируйте в соответствии с рекомендациями изготовителя.

Следуйте установленным нормам и правилам.

Перед заменой фильтров, выполнением смазочных работ и ремонтных работ на гидросистеме тщательно очистите от грязи зону выполнения работ.

Используйте для слива повторно используемых горюче-смазочных материалов только чистую тару.

Утилизируйте отработанные детали машин безопасным для окружающей среды образом.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не допускайте повреждения кожи струей гидрожидкости под давлением, например, при ее подтекании. При таких повреждениях немедленно обратитесь к врачу.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неправильное обращение с охлаждающими жидкостями и добавками к ним создает угрозу Вашему здоровью и окружающей среде.

Правила техники безопасности

Ежегодный техосмотр

В некоторых странах правила техники безопасности предусматривают проведение не реже одного раза в год контрольного осмотра технического состояния погрузчика специально уполномоченным лицом. Пожалуйста, свяжитесь по этому поводу со своим уполномоченным дилером «Линде».

Применение промышленных погрузчиков на территории предприятий



ВНИМАНИЕ!

На территориях многих предприятий действуют ограничения на движение транспорта. Рекомендуется проверить, действует ли в этих условиях используемая Вашей компанией страховка по ущербу третьим сторонам.

Выхлоп дизельных двигателей

В Германии погрузчики с дизельным двигателем должны отвечать нормам TRGS 554. Согласно этим нормам выхлоп дизелей содержит канцерогены и поэтому возможности не должен попадать в воздух рабочих зон.

Если дизельный погрузчик предполагается использовать в частично или полностью замкнутом пространстве, об этом необходимо предварительно уведомить органы, занимающиеся охраной труда и повесить соответствующие уведомления в рабочих зонах (согласно TRGS 554).

Шумность по EN ISO 4871

Шумность определена в тестовом цикле по EN 12053 на основании взвешенных значений в режимах вождения, подъема и холостого хода.

Уровень шума на месте оператора

N 12 – N 20

Погрешность

$L_{PAZ} = 76 \text{ dB (A)}$

$K_{PA} = 4 \text{ dB (A)}$



ЗАМЕЧАНИЕ

При работе погрузчика возможны более низкие или высокие уровни шума из-за различий в условиях работы, свойствах окружающей среды и наличия других источников шума.

Уровни вибраций тела оператора

(предварительные данные – финальных норм еще нет)

Значения определены по rEN 13059 для погрузчиков в стандартной комплектации согласно технической спецификации при езде по тестовому маршруту с буграми.

Частотная характеристика согласно EN 12096:

Измеренная частотная характеристика $a_{w,zs} = 0.9 \text{ m/s}^2$

Погрешность $K = 0.3 \text{ m/s}^2$

Частотная характеристика вибраций рук оператора:

Частотная характеристика $< 2.5 \text{ m/s}^2$



ЗАМЕЧАНИЕ

Приведенные характеристики нельзя использовать для оценки реальной вибрационной нагрузки при работе, поскольку она зависит от условий (состояние дороги, тип работы и т.д.) и ее следует измерять на рабочей площадке, если это необходимо. Закон требует спецификация вибраций рук даже если, как в данном случае, ее уровень не представляет угрозы.

Проверка сажевого фильтра

(дополнительно)

По действующим нормам, сажевый фильтр должен через каждые шесть месяцев проверяться и обслуживаться специалистом. Результаты проверок должны регистрироваться в Сертификате проверки выхлопа двигателя (талоне техосмотра, техпаспорте погрузчика).

Обкатка погрузчика

Погрузчик может сразу эксплуатироваться на максимальных скоростях. Однако в первые 50 часов работы следует избегать продолжительных предельных нагрузок рабочей гидросистемы и ходовой части машины.

В период обкатки и после замены колес надо ежедневно перед началом работы подтягивать болты крепления колес до тех пор, пока это не станет невозможным.

Болты, расположенные напротив друг друга,

затягиваются одновременно моментом 195 Нм



ЗАМЕЧАНИЕ

Обратите внимание на инструкцию по затяжке на рулевой колонке погрузчика.

Перед началом работы

Перед началом эксплуатации проверьте:*

- Уровень масла в системе смазки двигателя
- Уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке системы охлаждения
- Уровень топлива в баке
- Состояние и затяжку кабелей, разъемов и соединений
- Состояние батареи, уровень и плотность электролита
- Давление в шинах
- Затяжку болтов крепления колес
- Уровень гидрожидкости в гидросистеме
- Работоспособность тормозной системы
- Работоспособность рулевой системы
- Подъемник и навесное оборудование
- Регенерируйте сажевый фильтр (дополнение)

Ежедневно проверяйте*

- Уровень масла в системе смазки двигателя
- Уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке системы охлаждения
- Уровень топлива в баке
- Давление в шинах

* Описания проверок можно найти в Руководстве по алфавитному указателю.

Открытие крышки капота

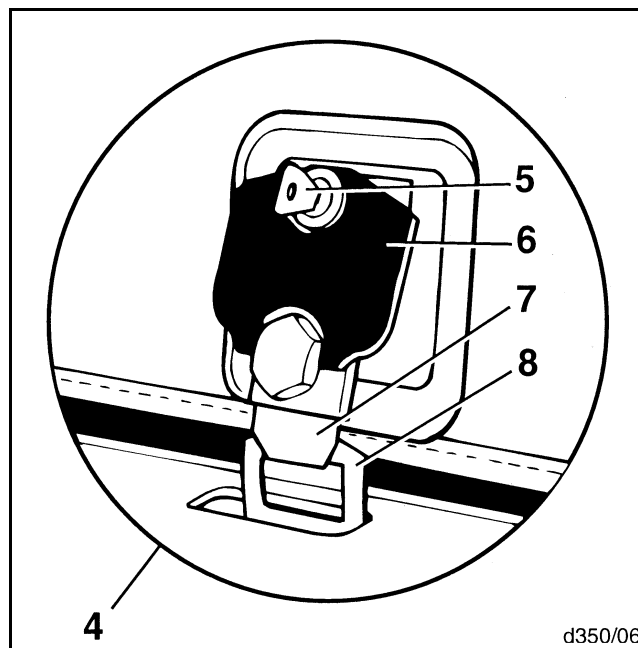
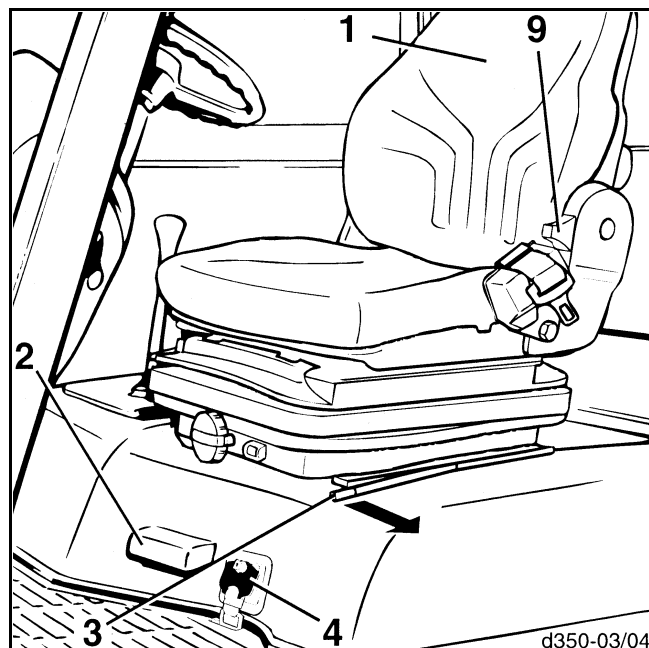
- Приподняв рычаг (9), опустите спинку (1) сиденья оператора вперед.
- Оттянув рычаг (3), сдвиньте сиденье оператора вперед до упора.
- Откройте замок капота (4), вставив в него ключ (5) и повернув его против часовой стрелки до упора.
- Поднимите поворотный рычаг (6) и поверните его против часовой стрелки до упора.
- Отцепив язык (7) от скобы (8), поднимите его.
- Откиньте крышку капота назад за ручку (2).

ЗАМЕЧАНИЕ

Крышка капота удерживается в открытом состоянии газовой пружиной.

Закрытие крышки капота

- Закройте капот, используя ручку (2).
- Зацепите язык (7) за скобу (8).
- Поверните поворотный рычаг (6) по часовой стрелке до упора.
- Повернув ключ (5) по часовой стрелке до упора, выньте его из замка.



Проверка уровня топлива

Контрольная лампа остатка топлива в комбинации приборов загорается, когда остаток топлива в баке становится меньше 5.4 литра.

При загорании лампы заправьте машину.

Заправка топливом



ОСТОРОЖНО!

Перед заправкой остановите двигатель. Не курите и не пользуйтесь открытым огнем во время заправки. Не допускайте разлива топлива и его попадания на горячие детали. Следуйте всем правилам обращения с горюче-смазочными материалами.

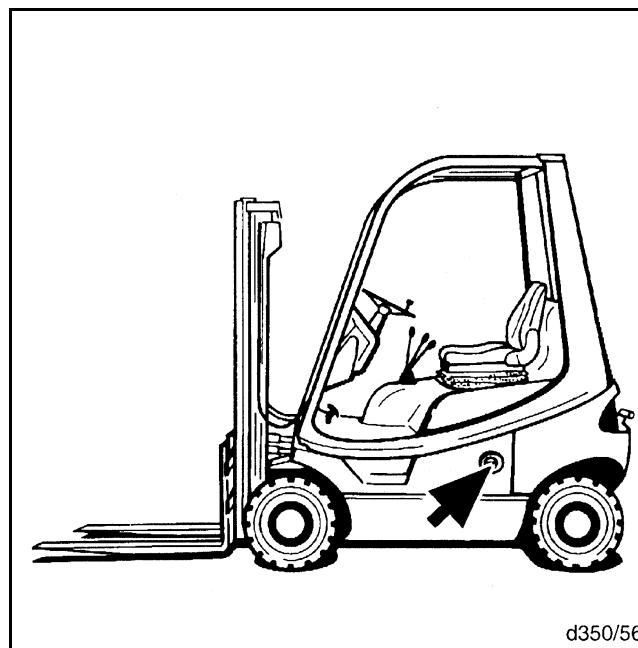
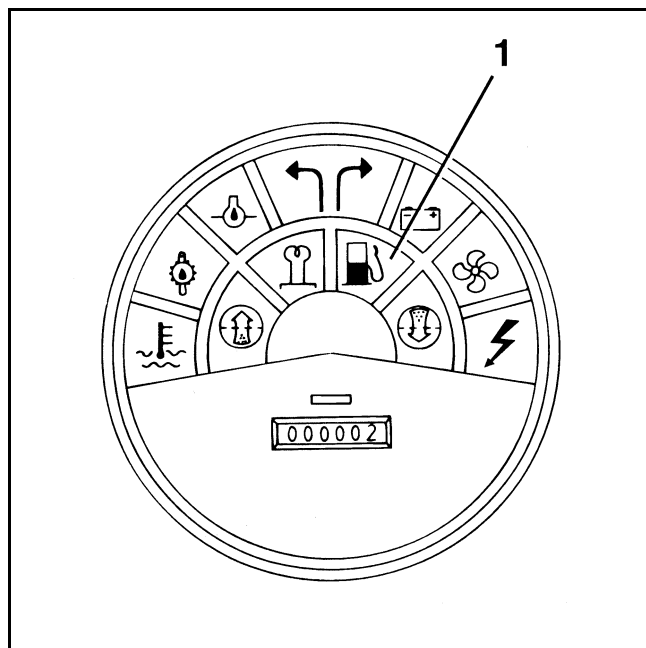
- Открыв крышку горловины топливного бака, залейте в него чистое дизельное топливо.

Макс. вместимость бака27.0 литров



ВНИМАНИЕ!

Не допускайте полной выработки топливного бака во избежание отказов двигателя из-за попадания воздуха в систему впрыска.



d350/56

Ежедневные проверки и обслуживание перед началом работы

Проверка уровня масла в двигателе



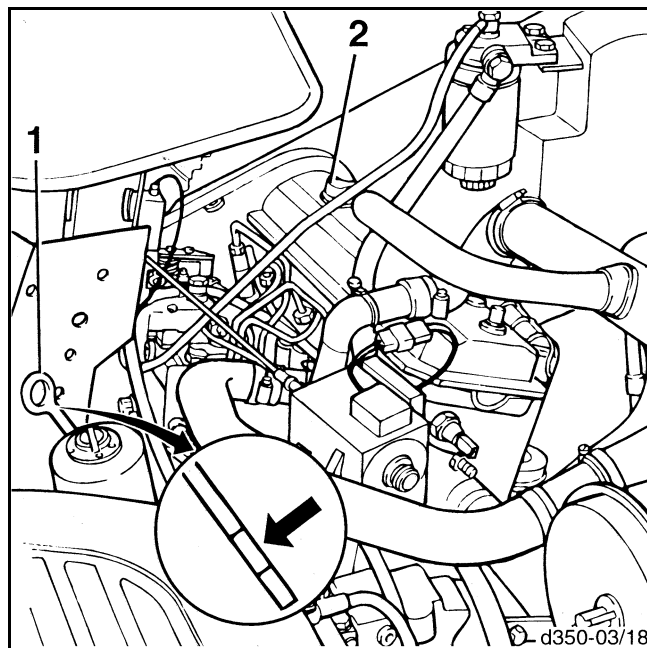
ВНИМАНИЕ!

Следуйте правилам обращения с горюче-смазочными материалами.

- Откройте крышку капота двигателя.
- Выньте указатель уровня масла (1) из гнезда по левой стороне двигателя.
- Вытрите указатель чистой ветошью.
- Вставьте указатель в гнездо до упора и снова выньте.
- Уровень масла должен находиться между метками на указателе.
- При необходимости снимите крышку заливной горловины (2) и долейте в нее масло, доведя его уровень до верхней отметки на указателе.

Для увеличения уровня от отметки min. до отметки max. требуется долить около 1.0 л масла.

- Верните крышку горловины на место и затяните ее.
- Закройте крышку капота.



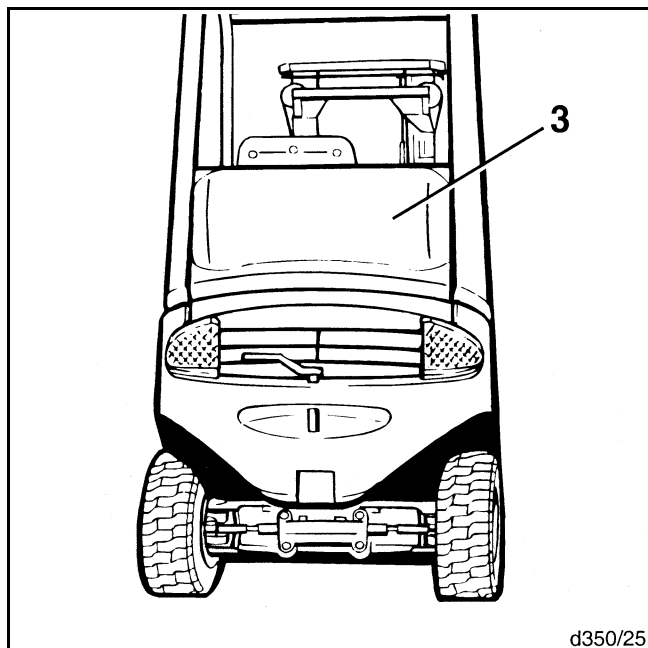
Проверка уровня охлаждающей жидкости в расширительном бачке



ВНИМАНИЕ!

Следуйте правилам обращения с горюче-смазочными материалами.

- Оттяните назад кожух батарейного отсека (3), поднимите его вверх и снимите.
- Видимый уровень охлаждающей жидкости должен находиться между нижней и верхней метками (5) на расширительном бачке.



Перед началом работы



ОСТОРОЖНО

Не открывайте крышку бачка (4), пока он не остынет. Из горячего бачка возможен выброс жидкости!

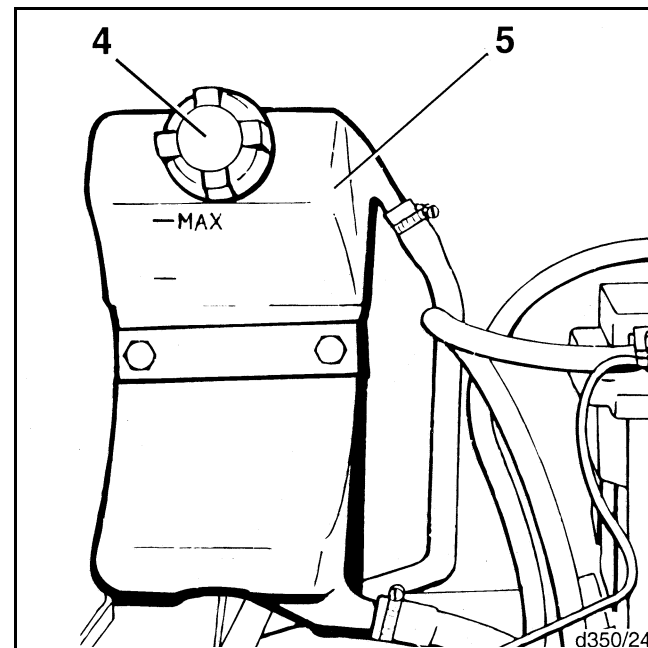
- При необходимости снимите крышку (4) и долейте в бачок охлаждающую жидкость.



ЗАМЕЧАНИЕ

Бачок находится под давлением.

- Вставьте сверху кожух батарейного отсека и сверху вниз вдвиньте его на место.



Ежедневные проверки и обслуживание перед началом работы

Перед началом работы

Проверка давления в шинах



ВНИМАНИЕ!

Недостаточное давление в шинах ведет к снижению срока их службы и устойчивости погрузчика.

- Манометром проверьте соответствие давления в шинах рекомендованным значениям.
- При необходимости подкачайте шины или снизьте давление в них, используя вентили.

Поддерживайте давления в шинах равными указанным на наклейке с внутренней стороны дуг безопасности.

Ведущий мост

- Н 12, Н 16, Н 18 18 × 7 – 8/16 PR 10 бар
- Н 20 200/50 – 10 SE

Рулевой мост

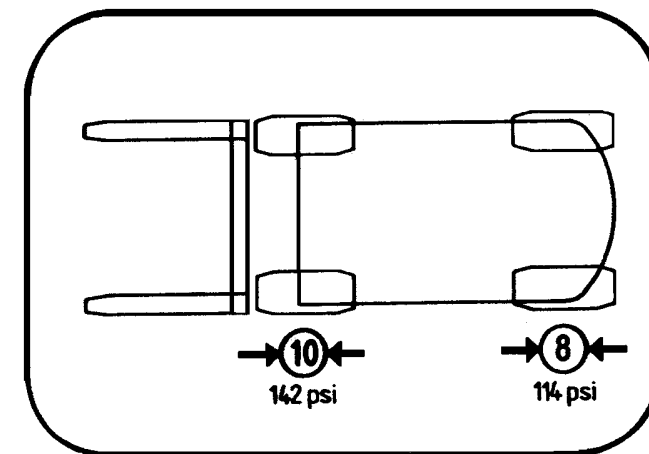
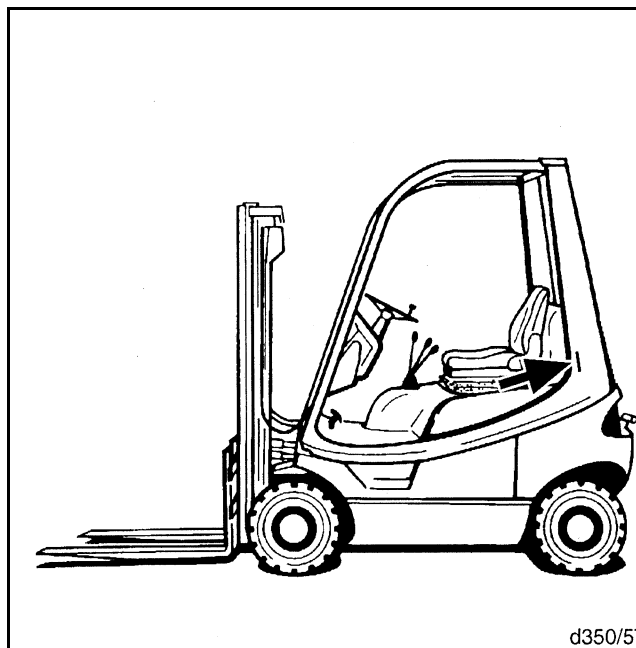
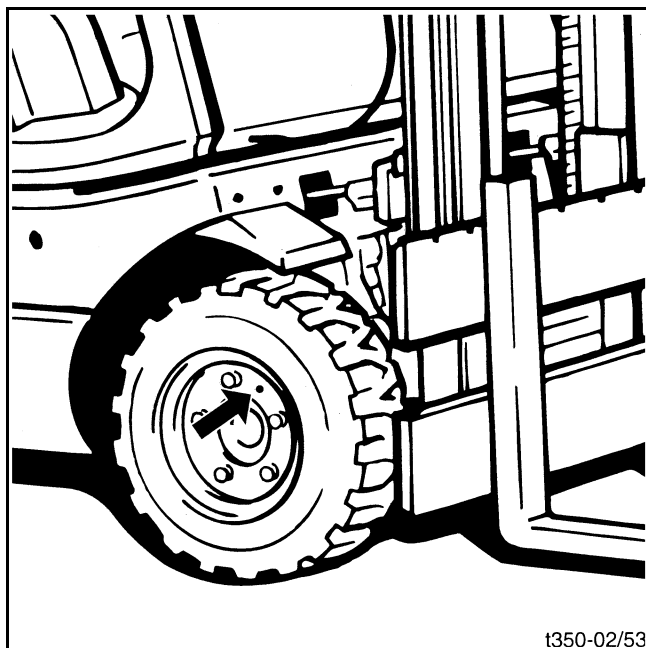
- Н 12, Н 16, Н 18 18 × 7 – 8/16 PR 8 бар
- Н 20 18 × 7 – 8 SE

Пример:

Наклейка на дуге безопасности:

Ведущий мост..... 10 бар

Рулевой мост..... 8 бар



Застегивание ремня безопасности



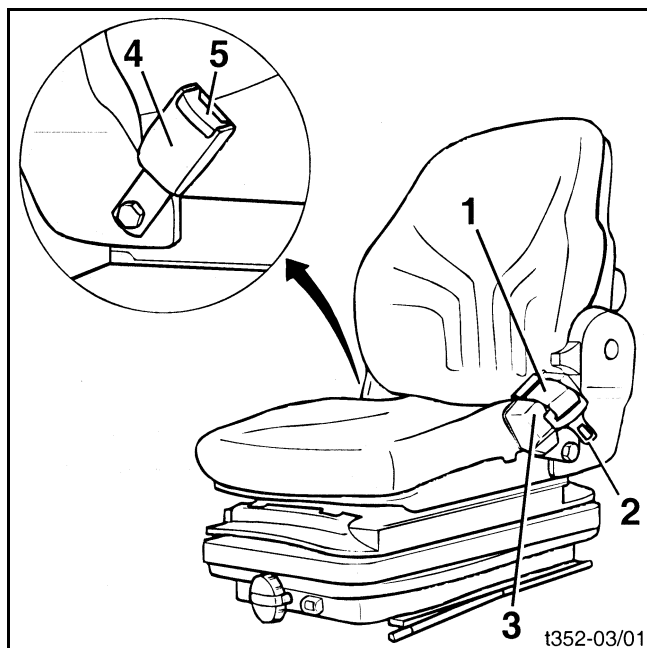
ОПАСНОСТЬ!

Во время работы на погрузчике ремень безопасности всегда должен быть застегнут! Ремень рассчитан на удержание только одного человека.

ЗАМЕЧАНИЕ

При сильном наклоне погрузчика ремень автоматически блокируется втяжным устройством и не может быть вытянут из него. Для разблокирования ремня осторожно выведите машину со склона.

- Плавным движением вытяните ремень (1) из втяжного устройства.
- Оберните ремень вокруг поясицы, а не вокруг шеи.
- Вставьте скобу ремня (2) в замок (4).
- Проверьте натяжение ремня. Он должен плотно прилегать к телу.



ОСТОРОЖНО!

Не допускайте перекручивания, переломов и узлов на ремне. Защищайте замок (4) и втяжное устройство (3) ремня от попадания грязи и посторонних предметов.

ЗАМЕЧАНИЕ

Во время работы (подъема, перевозки грузов и т.п.) оператор должен как можно глубже сидеть на сиденье, чтобы его спина плотно прилегала к спинке. При нормальной работе втяжное устройство обеспечивает достаточную свободу движений оператора.

Расстегивание ремня безопасности

- Нажмите красную кнопку (5) на замке ремня (4) для освобождения ремня.
- Придерживая скобу (2) ремня рукой, дайте ему вернуться во втяжное устройство (3).

ЗАМЕЧАНИЕ

Слишком быстрый возврат ремня может привести к его блокированию, когда его скоба достигнет втяжного устройства. В результате ремень будет невозможно вытянуть, прилагая обычное усилие.

Регулировка сиденья оператора

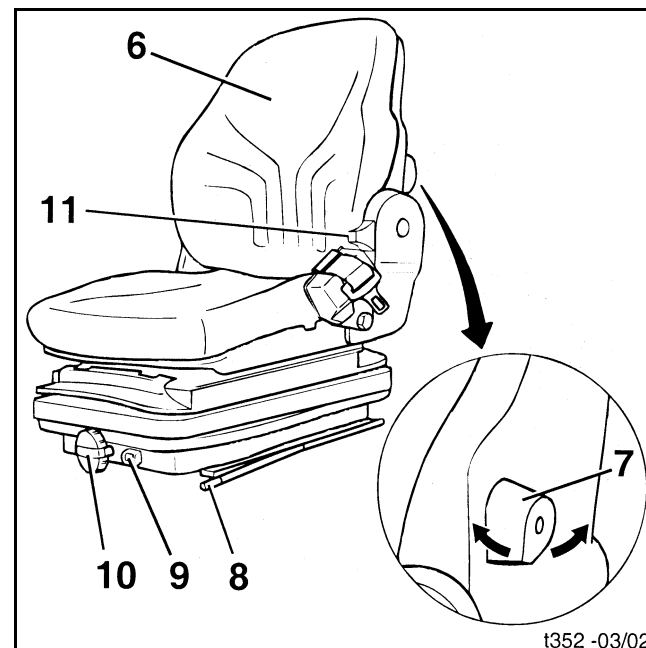
- Для регулировки положения сиденья по горизонтали освободите его, оттянув рычаг (8) в сторону.
- Сдвигайте сиденье назад или вперед по полозьям до достижения положения, наиболее удобного для работы с рулем, педалями и рычагами.
- Зафиксируйте сиденье, отпустив рычаг (8).
- Для регулировки положения спинки сместите вверх рычаг (11).
- Сдвигая спинку вперед-назад, подберите ее наиболее удобное для оператора положение.
- Зафиксируйте спинку, отпустив рычаг (11).

- Отрегулируйте упругость сиденья по весу оператора, вытянув ручку (10) и повернув ее. Ручка обеспечивает регулировку в диапазоне 50–130 кг. Текущая установка показывается индикатором веса (9). Упругость увеличивается поворотом ручки по часовой стрелке и уменьшается поворотом против часовой стрелки.
- Для регулировки упругости спинки* (6) используйте ручку (7). Поворачивая ее, добейтесь нужной упругости. Поворот ручки против часовой стрелки ведет к выгибанию спинки наружу, а по часовой стрелке – к восстановлению ее исходной формы.

ЗАМЕЧАНИЕ

При продолжительном сидении создается значительная нагрузка на позвоночник. Для снятия напряжения рекомендуется регулярно делать легкие физические упражнения.

* Дополнительное оборудование



Запуск двигателя

Запуск двигателя

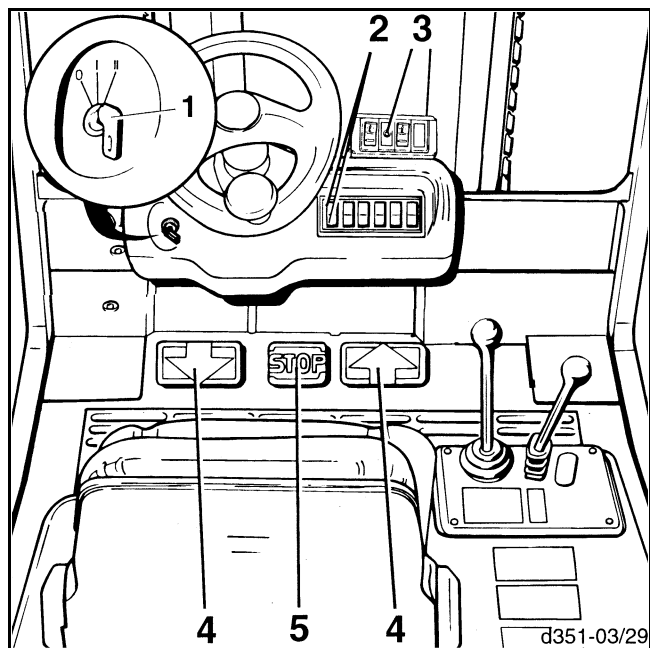
ЗАМЕЧАНИЕ

По возможности избегайте частых пусков двигателя и коротких рабочих циклов, в течение которых двигатель не успевает прогреться, поскольку это ведет к его повышенному износу.

ЗАМЕЧАНИЕ

При запуске двигателя все рычаги управления должны находиться в нейтральном положении.

- Займите место на сиденьи оператора.
- Пристегнитесь ремнем безопасности.
- Разместите обе ноги на педалях хода (4).
- Педаль тормоза (5) должна быть заперта, поскольку иначе двигатель не запустится.
- Поверните ключ (1) в замке зажигания из положения 0 в положение I. Включится электросистема и загорится контрольная лампа отказа электроники (10).
- Загораются красные лампы разряда батареи (9), давления масла в двигателе (7), светодиода сажевого фильтра (вариант II) (3), а также желтые лампы пускового подогревателя (8) и сажевого фильтра (6).

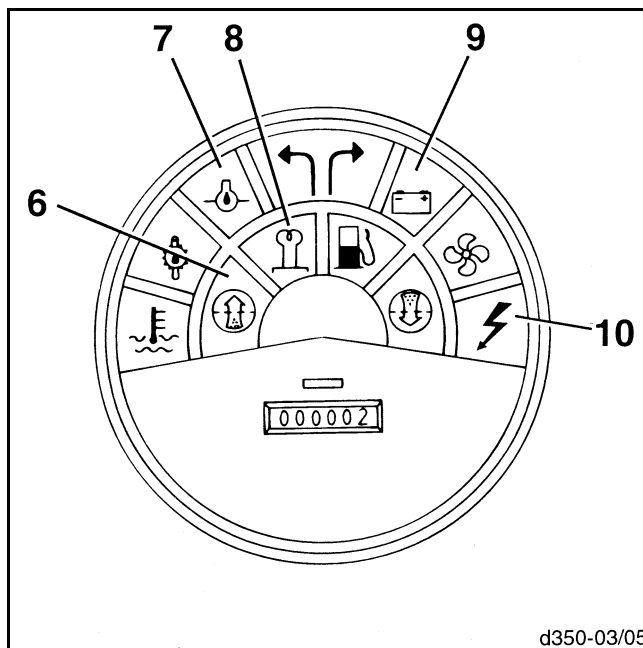


- Как только лампа пускового подогревателя погаснет, поверните ключ в замке зажигания в положение II.
- Непрерывно прокручивайте двигатель стартером в течение 20 сек. Как только двигатель запустится и заработает ровно, отпустите ключ.
- Если двигатель не запустился за 20 сек, прекратите запуск и повторите его как описано далее.

Чтобы не сокращать срок службы батареи, перед повторной попыткой запуска выждите не менее минуты. Если двигатель не пустился с трех попыток, обратитесь к руководству по поиску неисправностей двигателя.

- После запуска двигателя контрольные лампы разряда батареи, давления масла, сажевого фильтра* и отказа электроники должны погаснуть, а светодиод сажевого фильтра (3) должен продолжать гореть.

Обороты двигателя регулируются автоматически в зависимости от нагрузки.



Перед началом работы

ЗАМЕЧАНИЕ

Сажевый фильтр требует регенерации, если загорелась одна из его контрольных ламп (2) в варианте фильтра I* или загорелась контрольная лампа (6) в варианте фильтра II* или начал мигать светодиод (3).



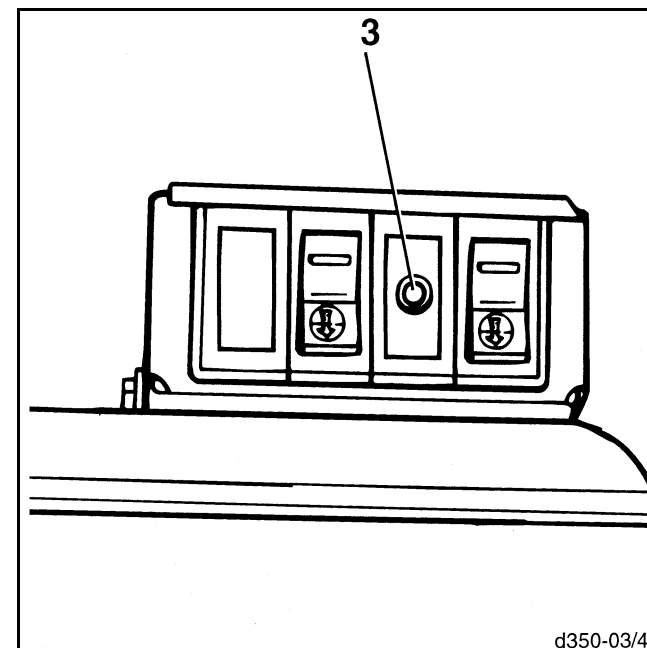
ОСТОРОЖНО!

Не пускайте двигатель в плохо вентилируемом месте во избежание отравления выхлопом.

ЗАМЕЧАНИЕ

Не разогревайте двигатель на холостом ходу. Немного поездите на машине с умеренным грузом на разных скоростях и двигатель быстро разогреется.

* Дополнительное оборудование



Остановка двигателя, неисправности

Остановка двигателя

☞ ЗАМЕЧАНИЕ

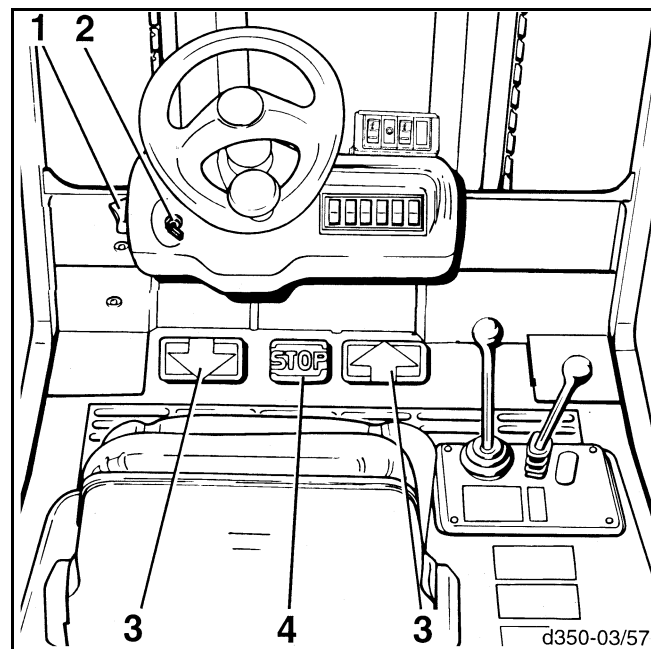
Не останавливайте двигатель, работающий с полной нагрузкой.

- Уберите ноги с педалей хода (3).
- Поверните ключ в замке зажигания в положение 0.

☞ ЗАМЕЧАНИЕ

При остановке двигателя включается тормоз.

- Поверните рычаг стояночного тормоза (1) вверх.
- Нажмите педаль тормоза (4), чтобы она заперлась в нажатом положении.
- Оставляя погрузчик без присмотра, выньте из замка ключ зажигания.



Неисправности при работе



ОСТОРОЖНО!

При загорании во время работы любой из перечисленных ниже контрольных ламп надо немедленно остановить двигатель и устранить неисправность (см. Руководство по поиску неисправностей).

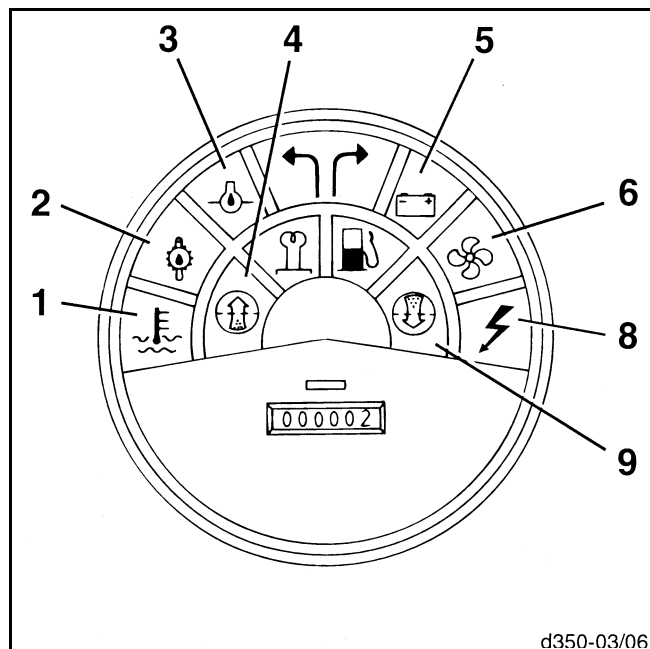
- Лампа температуры двигателя (1)
- Лампа температуры гидрожидкости (2)
- Лампа давления масла в двигателе (3)
- Лампа разряда аккумуляторной батареи (5)
- Лампа отказа вентилятора (6)



ВНИМАНИЕ!

Контрольная лампа (8) начинает мигать при неисправности в электронике системы управления. В зависимости от характера неисправности погрузчик полностью теряет ход или его скорость снижается.

Тип неисправности определяется блоком диагностики. Свяжитесь со своим уполномоченным дилером «Линде».



Перед началом работы

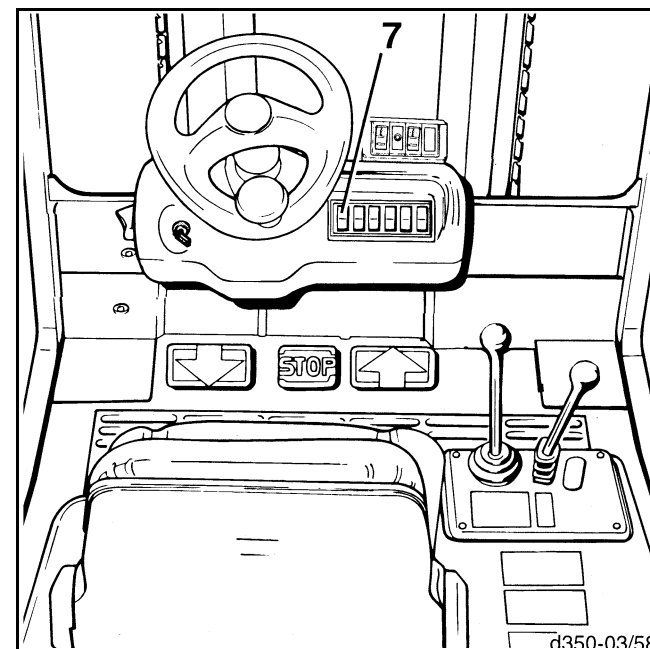
☞ ЗАМЕЧАНИЕ

Если во время работы горит контрольная лампа воздушного фильтра (9), воздушный фильтр нуждается в обслуживании.

Если машина оснащена сажевым фильтром в варианте I*, то при загорании желтой контрольной лампы фильтра (7) регенерацию фильтра необходимо начать в течение ближайшего часа.

Если машина оснащена сажевым фильтром в варианте II*, то при загорании контрольной лампы сажевого фильтра (4) фильтр требует регенерации.

* Дополнительное оборудование



Движение



ОСТОРОЖНО!

Движение по длинным спускам с уклоном более 15% как правило не допускается в связи с чрезмерным тормозным усилием и неустойчивостью погрузчика. Перед работой на больших уклонах следует проконсультироваться у авторизованного дилера «Линде».

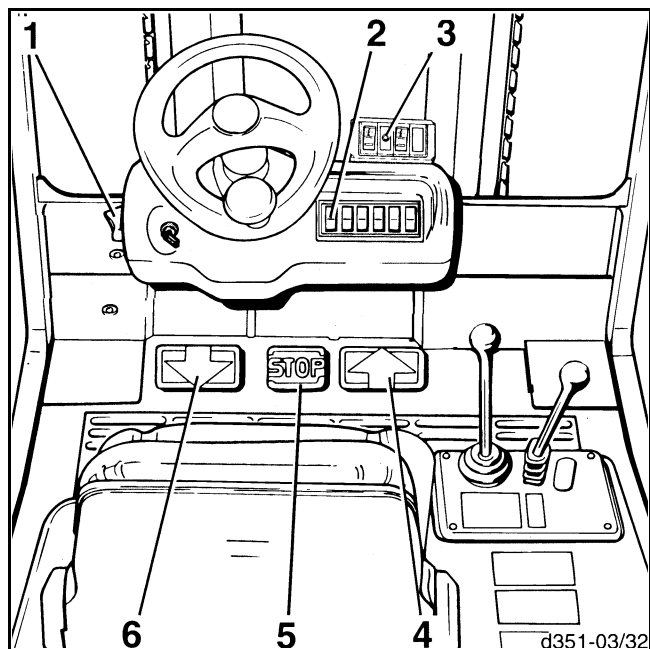
Возможности погрузчика по подъему в гору, приведенные в спецификации, определены исходя из тягового усилия и применимы лишь к переезду препятствий и при небольших перепадах высот.

Следует всегда приспосабливать свой стиль вождения к дорожным условиям (покрытие и т.п.), особенно при работе в опасных зонах и под нагрузкой.

ЗАМЕЧАНИЕ

Сажевый фильтр требует регенерации, если загорелась одна из его контрольных ламп (2) в варианте фильтра I* или загорелась контрольная лампа (7) в варианте фильтра II* или начал мигать светодиод (3).

* Дополнительное оборудование



- Запустите двигатель
- Слегка приподнимите вилы и наклоните мачту назад
- Поверните рычаг стояночного тормоза (1) вперед, чтобы разблокировать педаль тормоза (5).

Движение вперед

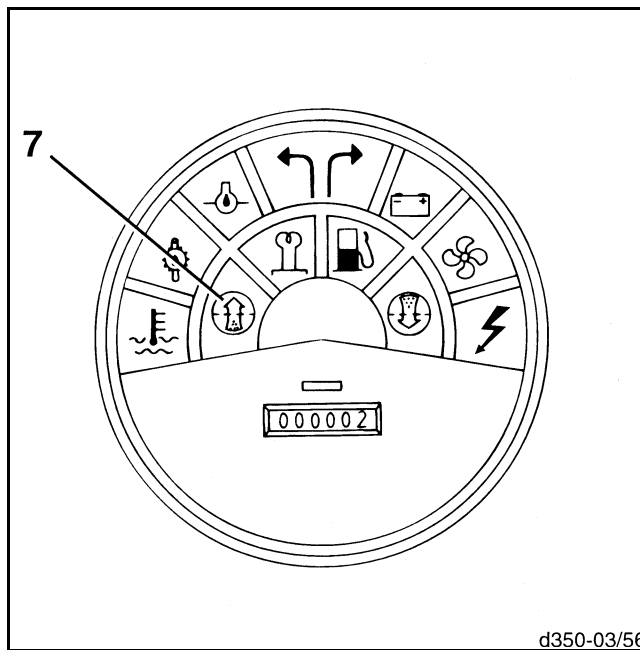
- Мягко нажмите правую педаль хода (4). Скорость движения возрастает с ростом смещения педали.

ЗАМЕЧАНИЕ

Резкие нажатия на педаль хода до ее упора в пол не рекомендуются, поскольку ускорение все равно регулируется автоматически.

Движение назад

- Нажмите на левую педаль хода (6). Погрузчик двинется задним ходом с меньшей или большей скоростью в зависимости от величины смещения педали.



Эксплуатация

Смена направления движения

- Отпустите нажатую педаль хода. Гидростатическая трансмиссия сработает как рабочий тормоз.
- Нажмите педаль противоположного направления хода. Погрузчик двинется в обратном направлении.
- При движении держите обе ноги на педалях хода, чтобы иметь возможность легко управлять всеми движениями.
- Менять направление движения с прямого на обратное можно сразу. Гидростатическая трансмиссия все равно сначала затормозит погрузчик до остановки и лишь затем придаст ему ускорение в обратном направлении.

Остановка погрузчика

- Медленно отпустите нажатую педаль хода. Гидростатическая трансмиссия сработает как рабочий тормоз.
- При остановке на склоне при движении в гору оставьте обе ноги на педалях и компенсируйте легким нажатием на одну из них возникающее из-за проскальзывания в приводе небольшое скатывание погрузчика.
- Для продолжительной остановки нажмите педаль тормоза.
- При кратковременном выходе из кабины, например, для выполнения каких-то действий вне машины (открытия ворот, отцепления прицепа и т.п.) следует заблокировать педаль тормоза в нажатом состоянии и лишь затем отстегнуть ремень безопасности. При продолжительной остановке необходимо выключить двигатель. Оставляя погрузчик без присмотра, стоит вынуть из замка ключ зажигания.

Запуск двигателя

ЗАМЕЧАНИЕ

По возможности избегайте частых пусков двигателя и коротких рабочих циклов, в течение которых двигатель не успевает прогреться, поскольку это ведет к его повышенному износу.

- Займите место на сиденьи оператора.
- Пристегнитесь ремнем безопасности.
- Педаль тормоза (5) должна быть заперта, поскольку иначе двигатель не запустится.
- Рычаг выбора направления хода (2) и рычаги управления гидравликой должны находиться в нейтральных положениях.
- Поверните ключ (1) в замке зажигания из положения 0 в положение I. Включится электросистема и загорится контрольная лампа отказа электроники (10).
- Загораются красные лампы разряда батареи (9), давления масла в двигателе (7), светодиод сажевого фильтра (вариант II) (3), а также желтые лампы пускового подогревателя (8) и сажевого фильтра (6).

- Как только лампа пускового подогревателя погаснет, поверните ключ в замке зажигания в положение II.
- Непрерывно прокручивайте двигатель стартером в течение 20 сек. Как только двигатель запустится и заработает ровно, отпустите ключ.
- Если двигатель не запустился за 20 сек, прекратите запуск и повторите его как описано далее.

Чтобы не сокращать срок службы батареи, перед повторной попыткой запуска выждите не менее минуты. Если двигатель не пустился с трех попыток, обратитесь к руководству по поиску неисправностей двигателя.

- После запуска двигателя контрольные лампы разряда батареи, давления масла, сажевого фильтра* и отказа электроники должны погаснуть, а светодиод сажевого фильтра (3) должен продолжать гореть.

Обороты двигателя регулируются автоматически в зависимости от нагрузки.

ЗАМЕЧАНИЕ

Сажевый фильтр требует регенерации, если загорелась одна из его контрольных ламп (2) в варианте фильтра I* или загорелась контрольная лампа (6) в варианте фильтра II* или начал мигать светодиод (3).

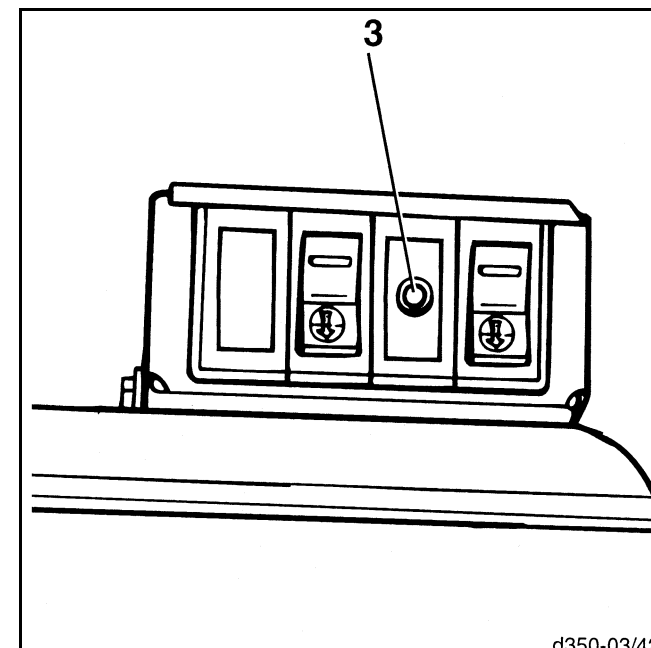
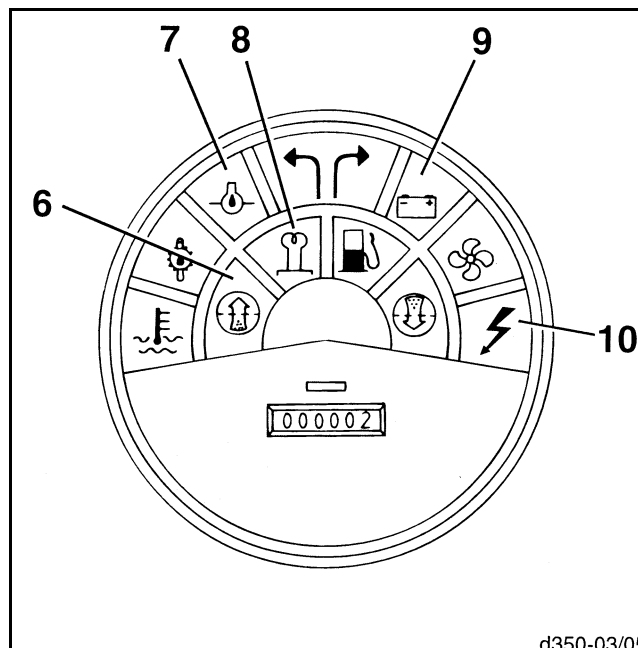
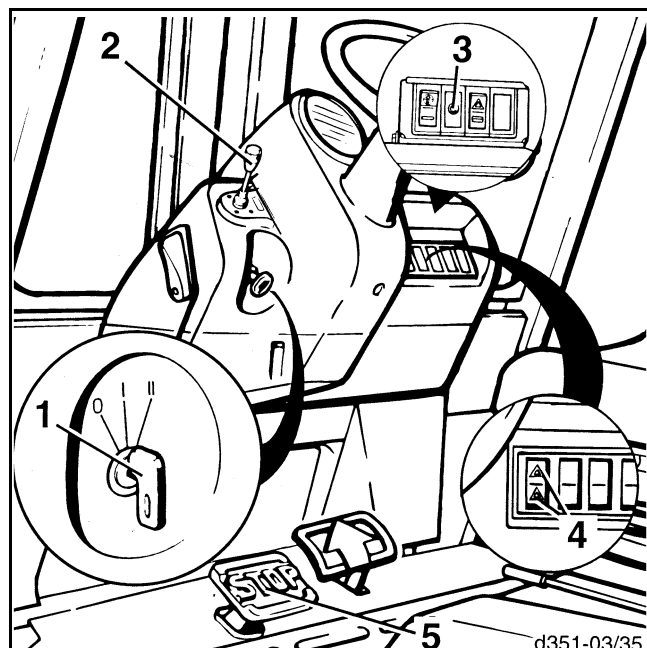


ОСТОРОЖНО!

Не пускайте двигатель в плохо вентилируемом месте во избежание отравления выхлопом.

ЗАМЕЧАНИЕ

Не разогревайте двигатель на холостом ходу. Немного поездите на машине с умеренным грузом на разных скоростях и двигатель быстро разогреется.



* Дополнительное оборудование

Остановка двигателя

👉 ЗАМЕЧАНИЕ

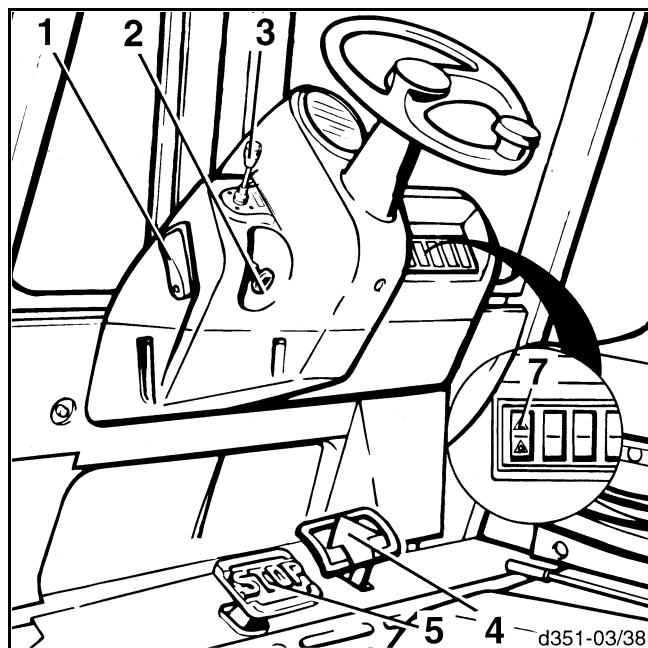
Не останавливайте двигатель, работающий с полной нагрузкой.

- Отпустите педаль хода (4).
- Установите рычаг выбора направления движения (3) в нейтральное положение.
- Поверните ключ в замке зажигания в положение 0.

👉 ЗАМЕЧАНИЕ

При остановке двигателя включается тормоз.

- Поверните рычаг стояночного тормоза (1) вверх.
- Нажмите педаль тормоза (5), чтобы она заперлась в нажатом положении.
- Оставляя погрузчик без присмотра, выньте из замка ключ зажигания.



Неисправности при работе



ОСТОРОЖНО!

При загорании во время работы любой из перечисленных ниже контрольных ламп надо немедленно остановить двигатель и устранить неисправность (см. Руководство по поиску неисправностей).

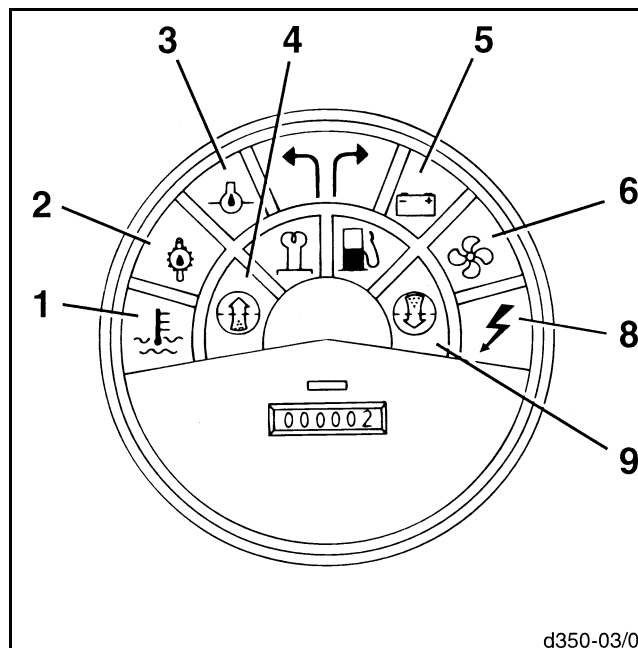
- Лампа температуры двигателя (1)
- Лампа температуры гидрожидкости (2)
- Лампа давления масла в двигателе (3)
- Лампа разряда аккумуляторной батареи (5)
- Лампа отказа вентилятора (6)



ВНИМАНИЕ!

Контрольная лампа (8) начинает мигать при неисправности в электронике системы управления. В зависимости от характера неисправности погрузчик полностью теряет ход или его скорость снижается.

Тип неисправности определяется блоком диагностики. Свяжитесь со своим уполномоченным дилером «Линде».



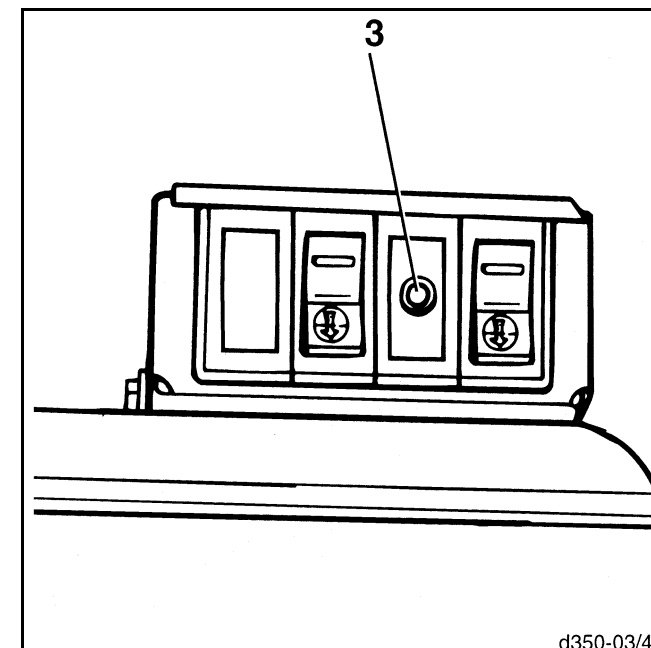
👉 ЗАМЕЧАНИЕ

Если во время работы горит контрольная лампа воздушного фильтра (9), воздушный фильтр нуждается в обслуживании.

Если машина оснащена сажевым фильтром в варианте I*, то при загорании желтой контрольной лампы фильтра (7) регенерацию фильтра необходимо начать в течение ближайшего часа.

Если машина оснащена сажевым фильтром в варианте II*, то при загорании контрольной лампы сажевого фильтра (4) фильтр требует регенерации.

* Дополнительное оборудование



Движение



ВНИМАНИЕ!

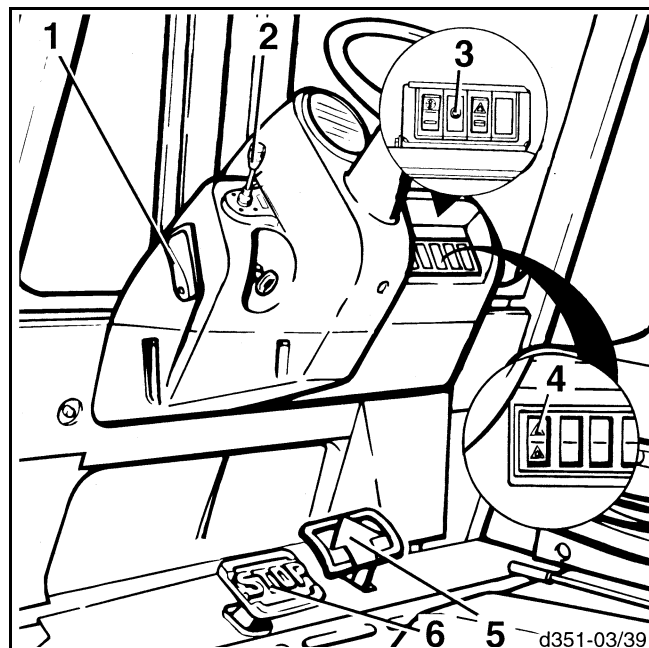
Движение по длинным спускам с уклоном более 15%, как правило, не допускается из-за чрезмерного тормозного усилия и неустойчивости погрузчика. Перед работой на больших уклонах проконсультируйтесь у дилера «Линде».

Возможности погрузчика по подъему в гору, приведенные в спецификации, определены исходя из тягового усилия и применимы лишь к переезду препятствий и при малых перепадах высот. Приспособьте свой стиль вождения к дорожным условиям, особенно работая в тяжелых условиях и под нагрузкой.

ЗАМЕЧАНИЕ

Сажевый фильтр требует регенерации, если загорелась одна из его контрольных ламп (2) в варианте фильтра I* или загорелась контрольная лампа (7) в варианте фильтра II* или начал мигать светодиод (3).

* Дополнительное оборудование



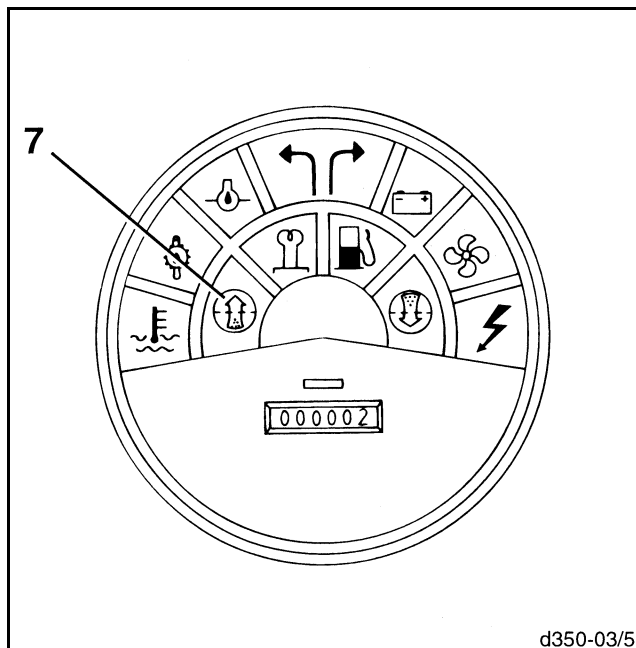
- Запустите двигатель.
- Слегка приподнимите вилы и наклоните мачту назад.
- Поверните рычаг стояночного тормоза (1) вперед, чтобы разблокировать педаль тормоза (4).

Движение вперед

- Передвиньте рычаг выбора направления движения (2) в переднее положение.
- Мягко нажмите педаль хода (5). Скорость хода машины соответствует глубине нажатия педали.

ЗАМЕЧАНИЕ

Резкие нажатия на педаль хода до ее упора в пол не рекомендуются, поскольку ускорение все равно регулируется автоматически.



Движение назад

- Передвиньте рычаг выбора направления движения (2) в заднее положение.
- Нажмите педаль хода (5). Скорость хода машины соответствует глубине нажатия педали.

Смена направления движения

- Отпустите педаль хода (5). Гидростатическая трансмиссия сработает в качестве рабочего тормоза.
- Передвиньте рычаг смены направления движения (2) в противоположное положение.
- Нажмите педаль хода (3). Погрузчик тронется в обратном направлении.

Рычаг выбора направления движения (2) можно сразу передвинуть в противоположное положение. Гидростатическая трансмиссия затормозит погрузчик, а затем придаст ему ускорение в обратном направлении.

Остановка погрузчика

- Медленно отпустите нажатую педаль хода. Гидростатическая трансмиссия сработает как рабочий тормоз.
- При остановке на склоне при движении в гору оставьте ногу на педали хода, установите рычаг выбора направления движения (2) в положение, соответствующее движению в гору, и легким нажатием на педаль компенсируйте возникающее из-за проскальзывания в приводе небольшое скатывание погрузчика.
- Для продолжительной остановки нажмите педаль тормоза.
- При кратковременном выходе из кабины, например, для выполнения каких-то действий вне машины (открытия ворот, отцепления прицепа и т.п.) следует заблокировать педаль тормоза в нажатом состоянии и лишь затем отстегнуть ремень безопасности. При продолжительной остановке необходимо выключить двигатель. Оставляя погрузчик без присмотра, стоит вынуть из замка ключ зажигания.

Рулевая и тормозная системы

Руление

Благодаря гидроприводу управляемых колес для поворота руля нужны минимальные усилия. Особые преимущества это дает при работе в узких проходах.

- Запустите двигатель и троньтесь с места.
- Поворачивайте рулевое колесо от упора до упора в течение полного цикла.



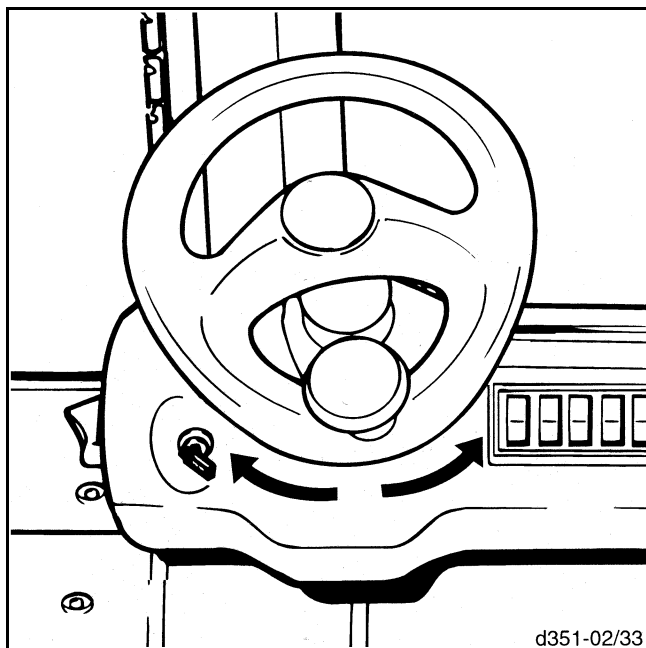
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Если руль стал поворачиваться тяжело или возник большой люфт, свяжитесь со своим уполномоченным дилером «Линде».

Не работайте на погрузчике с неисправным рулевым управлением.

Радиусы поворота:

- Н 12 1948 мм
- Н 16 1990 мм
- Н 18 2026 мм
- Н 20 2105 мм



Рабочее торможение

- Дайте педали хода вернуться в нейтральное положение. Гидростатическая трансмиссия сработает в качестве рабочего тормоза. Сила торможения контролируется путем регулирования скорости отпускания педали хода.



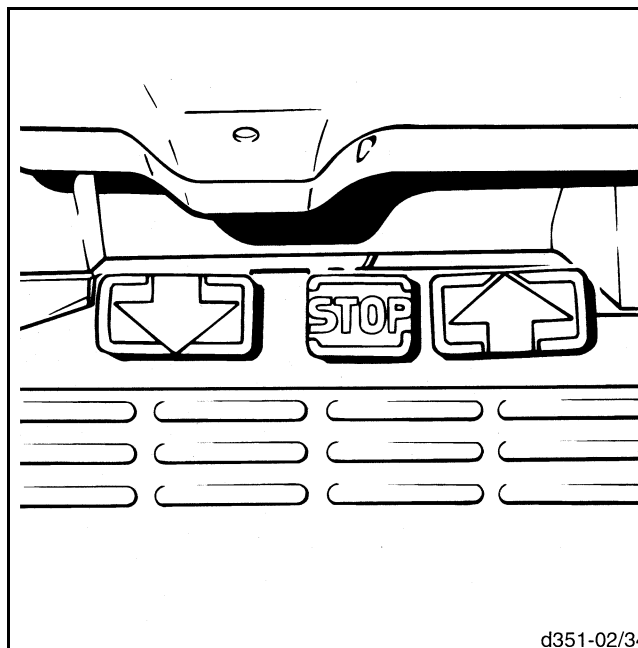
ВНИМАНИЕ!

Для быстрого или аварийного торможения погрузчика нажмите педаль тормоза, расположенную между педалями хода. Это ведет к полному затормаживанию машины.



ЗАМЕЧАНИЕ

Рекомендуется, чтобы оператор предварительно ознакомился с работой тормозов, попрактиковавшись в их применении на машине без груза на нормальной пустой дороге при движении на малой скорости.



Эксплуатация

Стояночный тормоз

Многодисковые тормоза применяются для парковки погрузчика.

Включение стояночного тормоза:

- Поверните рычаг стояночного тормоза (2) вверх.
- Нажмите педаль тормоза (1). Педаль заперется в нажатом положении.

Выключение стояночного тормоза:

ЗАМЕЧАНИЕ

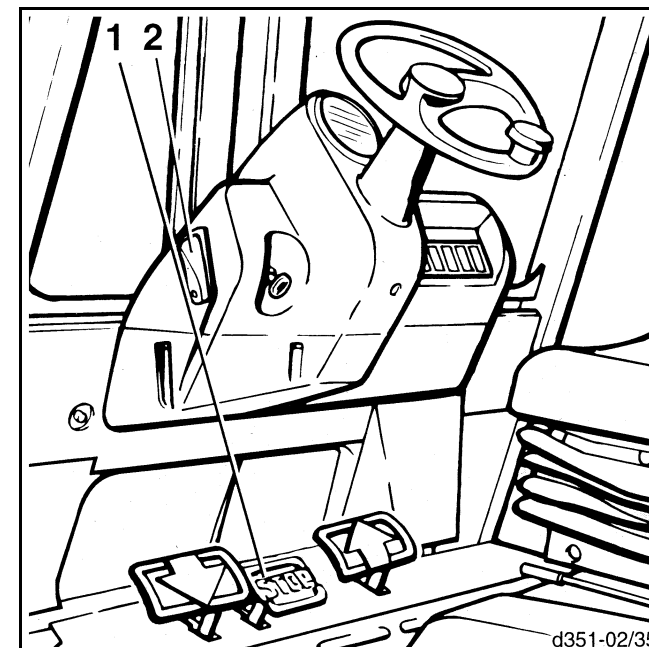
Стояночный тормоз выключается только при работающем двигателе.

- Поверните рычаг стояночного тормоза (2) вперед. Педаль тормоза освобождается.



ОСТОРОЖНО!

При обнаружении неисправности или износа тормозов свяжитесь со своим уполномоченным дилером «Линде». Не работайте на погрузчике с неисправными тормозами.



Управление мачтой и приспособлениями одним рычагом



ОСТОРОЖНО!

Используйте подъемник и приспособления только по назначению, предусмотренному изготовителем. Обязательно проинструктируйте оператора по работе с ними. **Никогда не забирайтесь внутрь мачты или пространство между нею и шасси машины.**

Работайте рычагами управления мягко, без рывков. Скорости наклона мачты, подъема и опускания каретки определяются величиной смещения рычагов. При отпускании рычаги управления автоматически возвращаются в нейтральное положение.

ЗАМЕЧАНИЕ

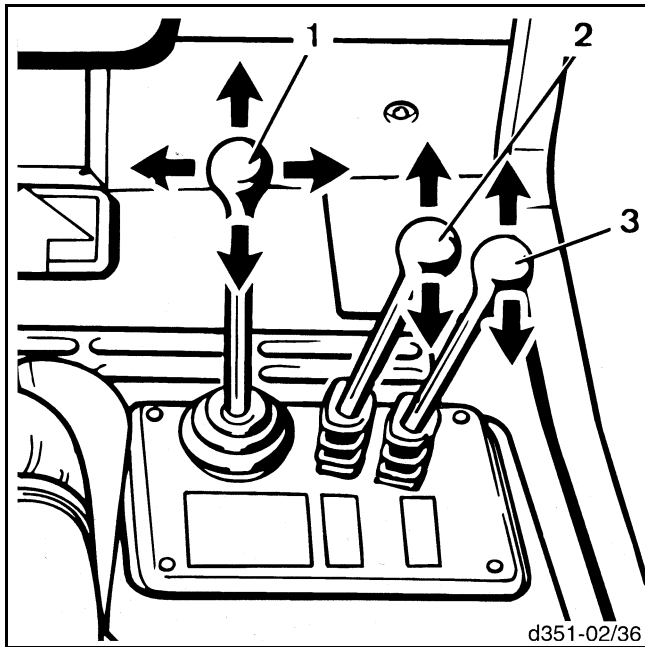
Обратите внимание на наклейки в кабине со схемами управления подъемником.

Наклон мачты вперед

- Сместите рычаг управления (1) вперед.

Наклон мачты назад

- Сместите рычаг управления (1) назад.



d351-02/36

Подъем каретки

- Сместите рычаг управления (1) вправо.

Опускание каретки

- Сместите рычаг управления (1) влево.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

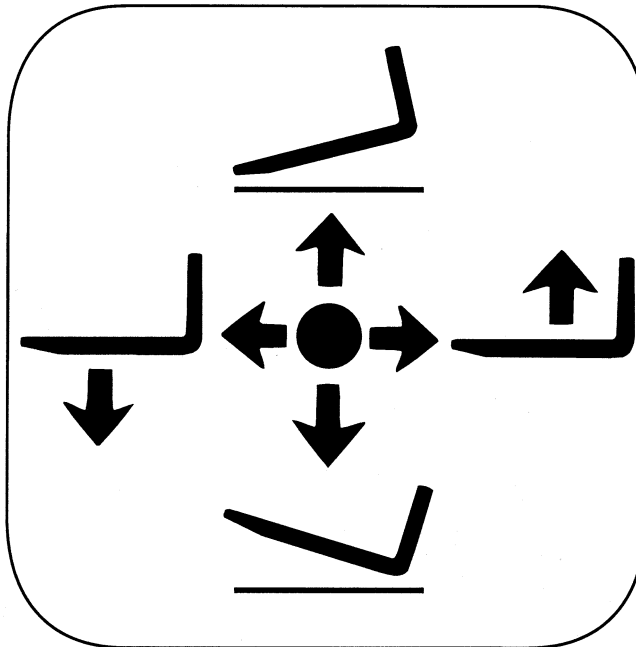
Каретку мачты можно опустить вниз даже когда двигатель погрузчика не работает.

Работа с приспособлениями

На погрузчик может быть установлено дополнительное оборудование (сдвигатели вил, зажимы и т.п.). Проверьте его рабочее давление и ознакомьтесь с инструкциями по применению. Для работы с приспособлениями машина оснащается 1-2 дополнительными рычагами управления.

ЗАМЕЧАНИЕ

Для каждого приспособления наклейте диаграмму нагрузок приспособления на капот, а схему управления им – рядом с соответствующими рычагами.



Эксплуатация

Работа со сдвигателем вил

- Сместите рычаг управления (2) вперед для смещения вил влево.
- Сместите рычаг управления (2) назад для смещения вил вправо.

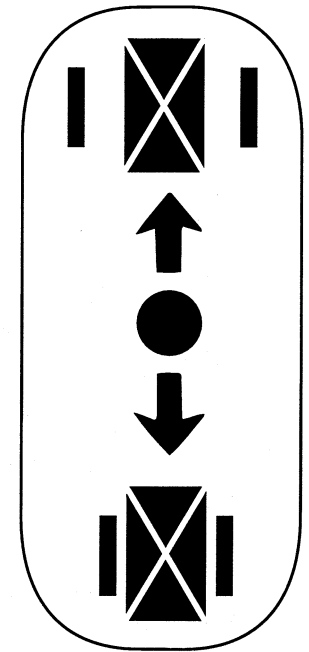
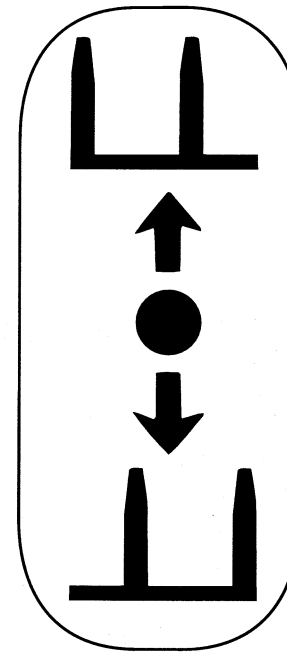
Работа с зажимом

- Сместите рычаг управления (3) вперед для открытия зажима.
- Сместите рычаг управления (3) назад для закрытия зажима.



ОСТОРОЖНО!

Приспособления, приобретенные отдельно от погрузчика, можно использовать лишь после заключения уполномоченного дилера «Линде» о безопасности работы с ними с точки зрения нагрузок и устойчивости.





ОСТОРОЖНО!

Используйте подъемник и приспособления только по назначению, предусмотренному изготовителем. Обязательно проинструктируйте оператора по работе с ними.

Никогда не забирайтесь внутрь мачты или пространство между нею и шасси машины.

Работайте рычагами управления мягко, без рывков. Скорости подъема/опускания и наклона мачты определяются величиной смещения рычагов от нейтральной точки. При отпуске рычаги возвращаются в нейтральное положение автоматически.

ЗАМЕЧАНИЕ

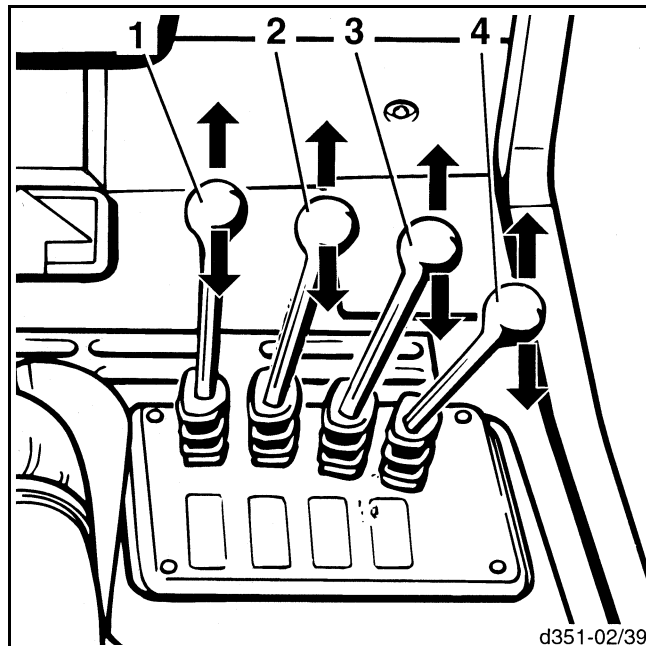
Обратите внимание на наклейки в кабине со схемами управления подъемником.

Наклон мачты вперед

- Сместите рычаг управления (2) вперед.

Наклон мачты назад

Сместите рычаг управления (2) назад.



Подъем каретки

- Сместите рычаг управления (1) назад.

Опускание каретки

- Сместите рычаг управления (1) вперед.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Каретку мачты можно опустить вниз даже когда двигатель погрузчика не работает.

Работа с приспособлениями

На погрузчик может быть установлено дополнительное оборудование (сдвигатели вил, зажимы и т.п.). Проверьте его рабочее давление и ознакомьтесь с инструкциями по применению. Для работы с приспособлениями машина оснащается 1-2 дополнительными рычагами управления.

ЗАМЕЧАНИЕ

Для каждого приспособления наклейте его диаграмму нагрузок на капот, а схему управления – рядом с соответствующими рычагами.

Работа со сдвигом вил

- Сместите рычаг управления (3) вперед для смещения вил влево.
- Сместите рычаг управления (3) назад для смещения вил вправо.

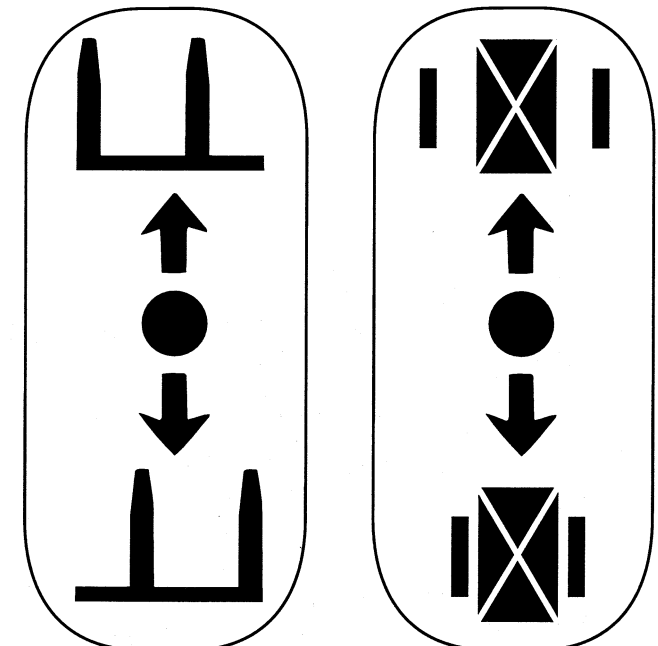
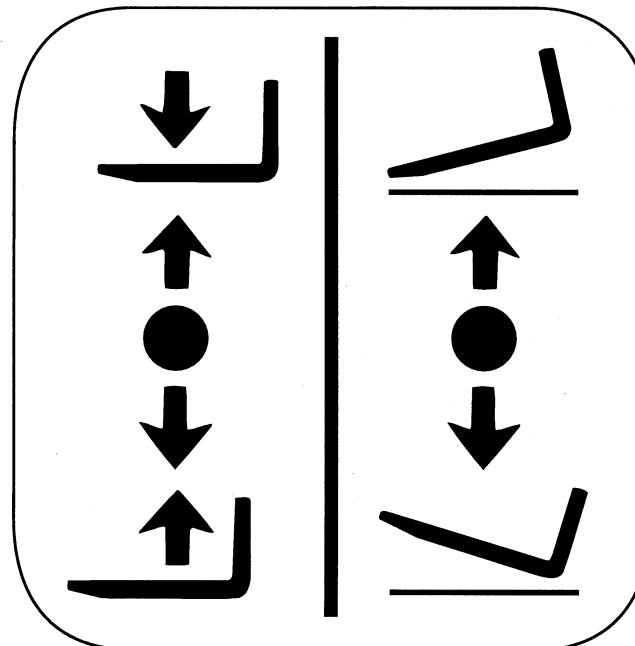
Работа с зажимом

- Сместите рычаг управления (4) вправо для закрытия зажима.
- Сместите рычаг управления (4) влево для открытия зажима.



ОСТОРОЖНО!

Приспособления, приобретенные отдельно от погрузчика, можно использовать лишь после заключения уполномоченного дилера «Линде» о безопасности работы с ними с точки зрения нагрузок и устойчивости.



Стеклоочистители*, освещение*, аварийная сигнализация*, рабочее освещение*, указатели поворота*

Эксплуатация

☞ ЗАМЕЧАНИЕ

На разных моделях машин переключатели могут располагаться в разном порядке (см. символы на них).

Переднее рабочее освещение (7)

Передние рабочие фары включаются и выключаются выключателем (1) на панели управления.

Заднее рабочее освещение (8)

Задние рабочие фары включаются и выключаются выключателем (2) на панели управления.

Освещение

- Переключите выключатель освещения (3) в среднее положение для включения габаритных огней и подсветки номерного знака.
- Переключите выключатель в крайнее положение для включения фар.

Аварийная сигнализация

- Нажмите выключатель аварийной сигнализации (4) для включения аварийной сигнализации.

Очиститель переднего стекла

- Переключите выключатель очистителя (5) в среднее положение для включения очистителя переднего стекла в прерывистом режиме.
- Переключите выключатель (5) в крайнее положение для включения очистителя в непрерывном режиме.

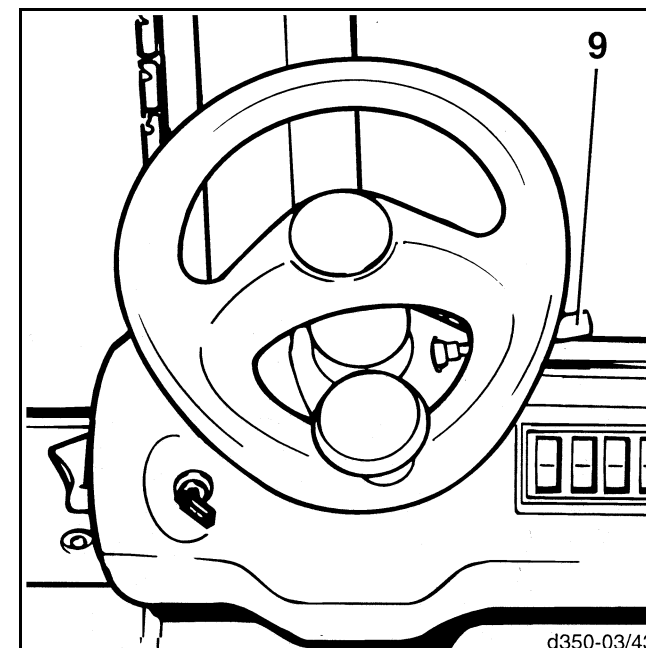
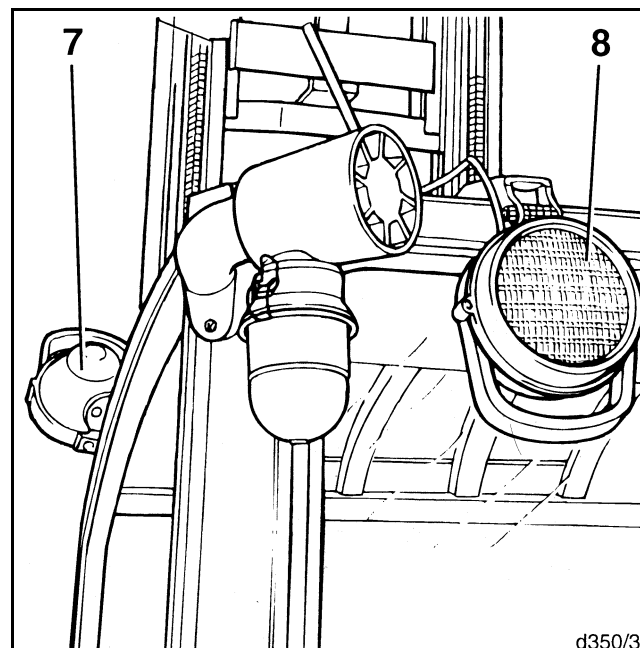
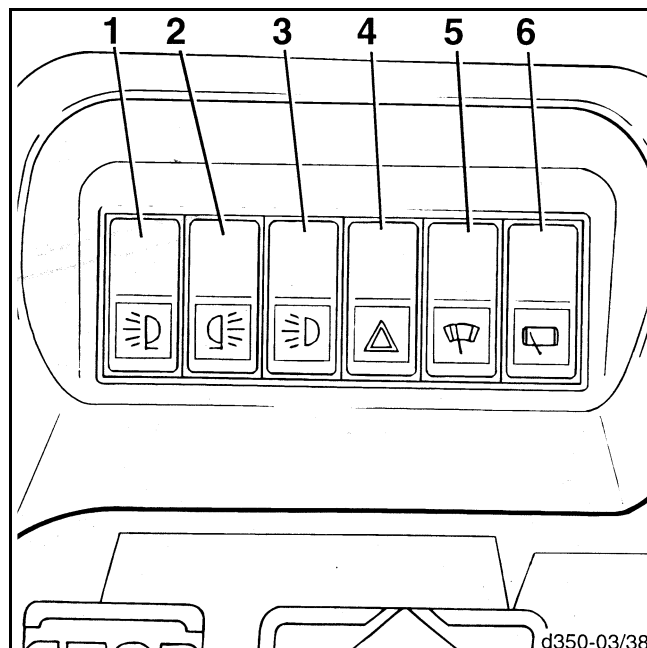
Очиститель заднего стекла

- Переключите выключатель очистителя (6) в среднее положение для включения очистителя заднего стекла в прерывистом режиме.
- Переключите выключатель (6) в крайнее положение для включения очистителя в непрерывном режиме.

Указатели поворота

- Сдвиньте переключатель указателей поворота (9) на рулевой колонке в переднее или заднее положение для включения левых или, соответственно, правых указателей поворота.

* Дополнительное оборудование



Отопление, звуковой сигнал

Управление отопителем

Расход потока воздуха, подаваемого вентилятором, регулируется трехступенчато переключателем вентилятора (1).

Рычаг управления температурой воздуха (3):

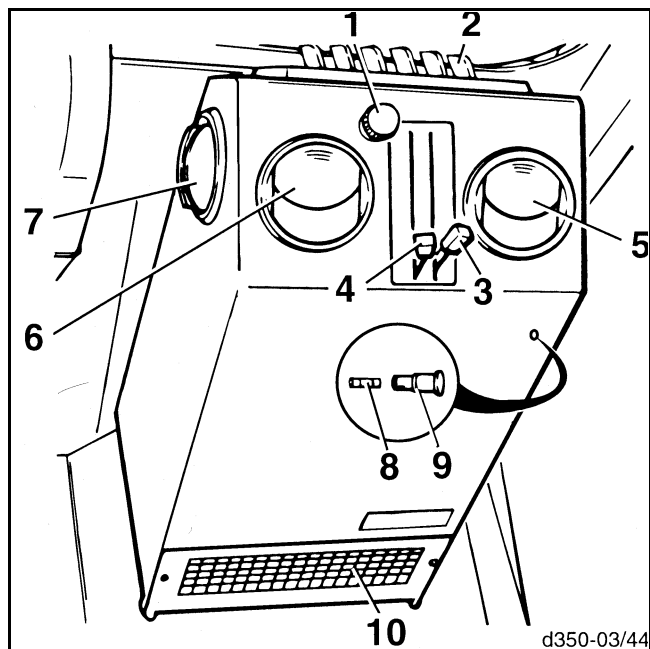
- Сместите рычаг вверх для снижения нагрева.
- Сместите рычаг вниз для увеличения нагрева.

Рычаг управления рециркуляцией (4):

- Сместите рычаг вверх для забора воздуха из кабины через отверстие (10).
- Сместите рычаг вниз для забора наружного воздуха.

Поворотные дефлекторы (5, 6, 7) и выпускное отверстие (2) можно регулировать независимо друг от друга, направляя поток подогретого или холодного воздуха в различные части кабины.

* Дополнительное оборудование



ЗАМЕЧАНИЕ

Когда рычаг (3) находится в верхнем положении, а рычаг (4) – в нижнем положении, в кабину подается свежий ненагретый заборный воздух. Для предотвращения подачи в кабину заборного воздуха, например, в случае его загрязнения, рычаг (4) надо переместить в нижнее положение.

Все органы управления, за исключением переключателя вентилятора, обеспечивают бесступенчатую регулировку.

Предохранитель двигателя вентилятора

- Вывернув держатель предохранителя (9) из корпуса, можно заменить находящийся в нем предохранитель (8) номиналом 8 А.

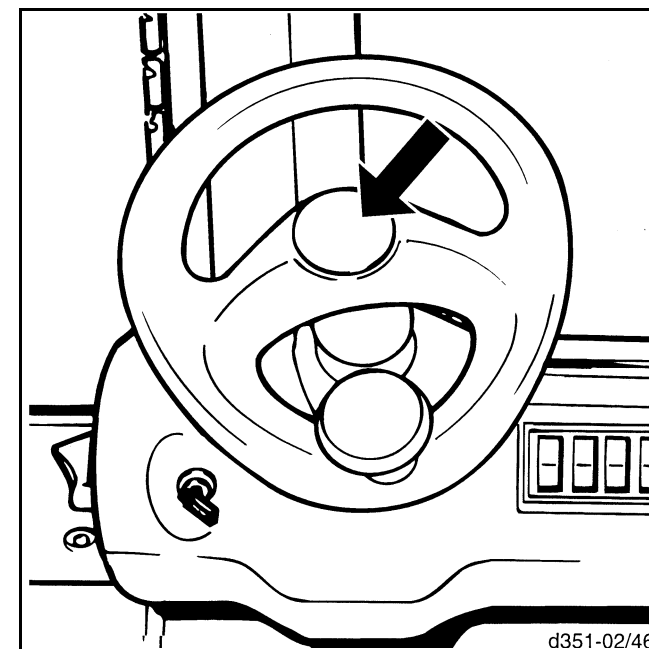
При необходимости проверьте также предохранитель 9F14 в коробке предохранителей III.

Эксплуатация

Включение звукового сигнала

При работе в местах с ограниченной видимостью и на перекрестках звуковой сигнал используется в качестве предупредительного.

- Нажмите кнопку звукового сигнала на руле. Прозвучит сигнал.



Проверка предохранителей

ЗАМЕЧАНИЕ

Для защиты электросистемы погрузчика в его панели управления в зависимости от модели может устанавливаться до 3-х коробок предохранителей. Для доступа к предохранителям удалите четыре винта и опустите вниз нижнюю часть крышки панели.

– Снимите крышку нужной коробки предохранителей.

Предохранители защищают следующие цепи:

Номера или буквы нанесены на коробках и крышках (знаки I и A находятся слева).

Коробка предохранителей I: стандартное оборудование

- | | | |
|---|---|------|
| 1 | Реле стартера (F2) | 5 A |
| 2 | Комбинация приборов (F3) | 5 A |
| 3 | Электроника системы впрыска (F4) | 15 A |
| 4 | Звуковой сигнал. вывод 15 вспомог. реле (F5) .. | 10 A |
| 5 | Электронный тяговый контроллер LHC (1F17) ... | 1 A |
| 6 | Электронный тяговый контроллер LHC (1F18) .. | 15 A |

Коробка предохранителей II: освещение

- | | | |
|---|---|------|
| 1 | Левая фара, ближний свет (5F5) | 10 A |
| 2 | Правая фара, ближний свет (5F6) | 10 A |
| 3 | Левые габаритные огни (5F7) | 5 A |
| 4 | Правые габаритные огни (5F8) | 5 A |
| 5 | Главный предохран. освещения, вывод 15 (5F9) .. | 5 A |
| 6 | Главный предохран. освещения, вывод 30 (5F10) | 5 A |

Коробка предохранителей III*:

- | | | |
|---|---|------|
| 1 | Отопитель (9F14) | 10 A |
| 2 | Рабочее освещение (9F13) | 15 A |
| 3 | Рабочее освещение (9F12) | 15 A |
| 4 | Рабочее освещение (9F11) | 15 A |
| 5 | Очиститель заднего стекла (9F5) | 10 A |
| 6 | Очиститель переднего стекла (9F4) | 10 A |

* Дополнительное оборудование

Еще 3 МТА-предохранителя, размещенных в моторном отсеке, защищают следующие цепи:

– Открыв крышку капота, снимите крышки (7).

- | | | |
|----|---|------|
| 8 | Реле пускового подогревателя (F8) | 50 A |
| 9 | Вентилятор (9F16) | 30 A |
| 10 | Стартер, замок зажигания (F1) | 50 A |

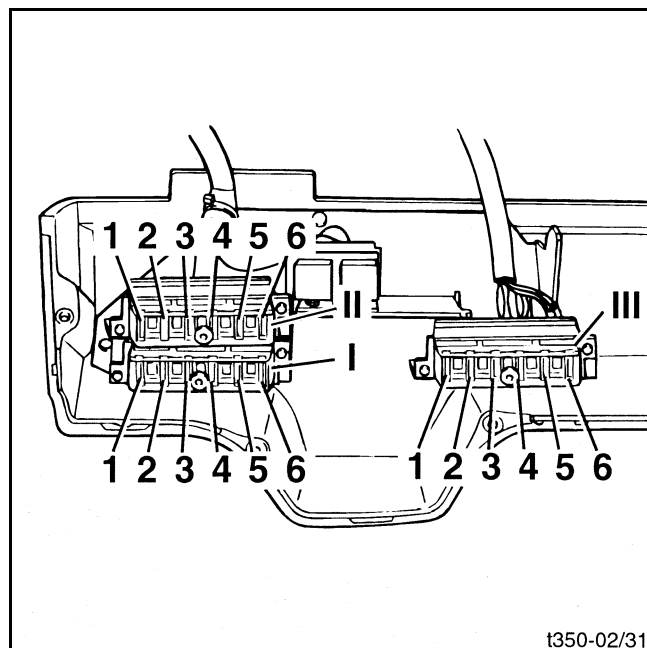


ВНИМАНИЕ!

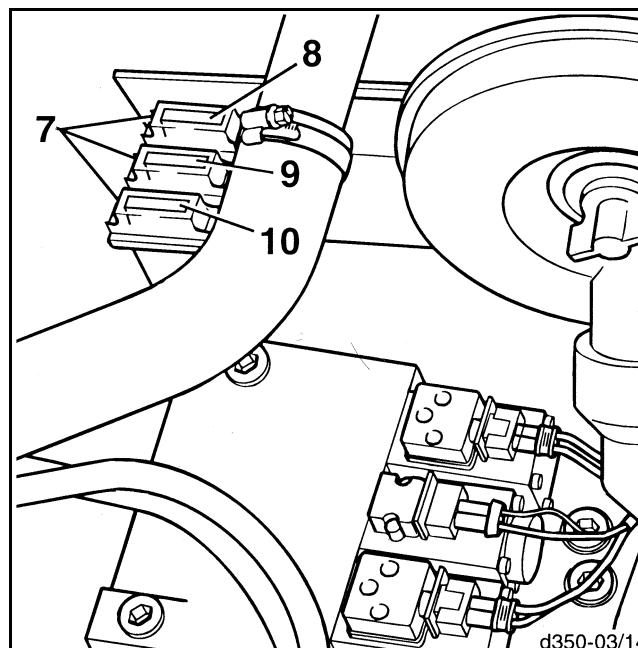
Используйте только оригинальные предохранители производства «Линде».

Предохранители сажевого фильтра в варианте II* расположены в коробке на задней стенке справа от оператора.

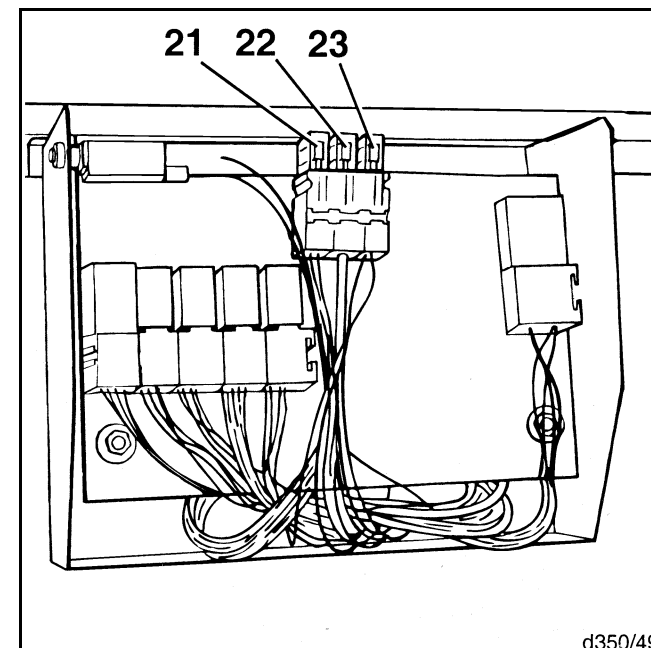
- | | | |
|----|---|------|
| 21 | Главный предохранитель (7F11) | 30 A |
| 22 | Вентилятор (9F12) | 20 A |
| 23 | Соленоидный клапан дозирующего насоса(7F13) | 5 A |



t350-02/31



d350-03/14



d350/49

Перед подъемом груза

Перед подъемом груза сверьтесь с диаграммой грузоподъемностей (1) на капоте двигателя.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При использовании дополнительных приспособлений не превышайте значений, указанных в их диаграммах нагрузок (2).

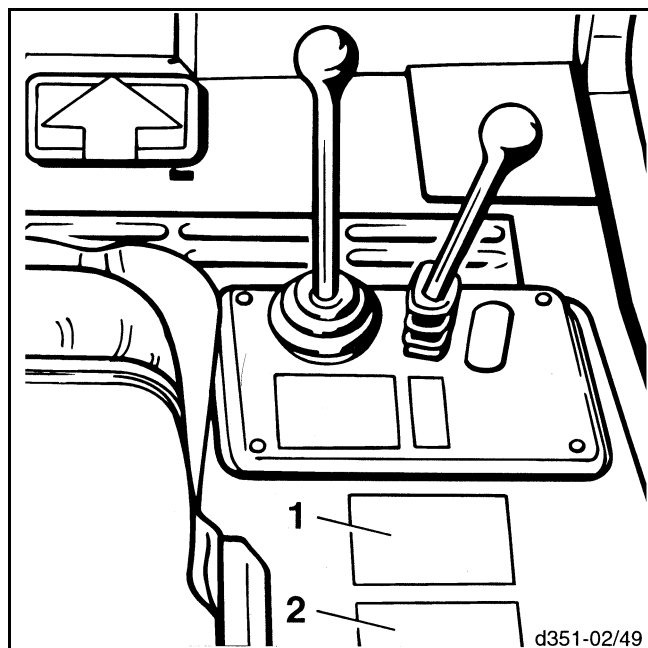
Значения в диаграммах даны для компактного однородного груза и не должны превышать из-за угрозы нарушения устойчивости погрузчика, деформации вилок и мачты.

Допустимый вес груза определяется высотой подъема и расстоянием от каретки до центра тяжести груза.

ЗАМЕЧАНИЕ

Проверьте пределы грузоподъемности и свяжитесь с Вашим уполномоченным дилером «Линде»

- перед перевозкой грузов неустойчивой формы или перекатывающих грузов,
- перевозкой грузов с наклоном мачты вперед или с кареткой не в нижнем положении,
- перевозкой грузов с размещением центра тяжести далее обычного,
- работой с приспособлениями,
- работой при силе ветра 6 и более баллов.



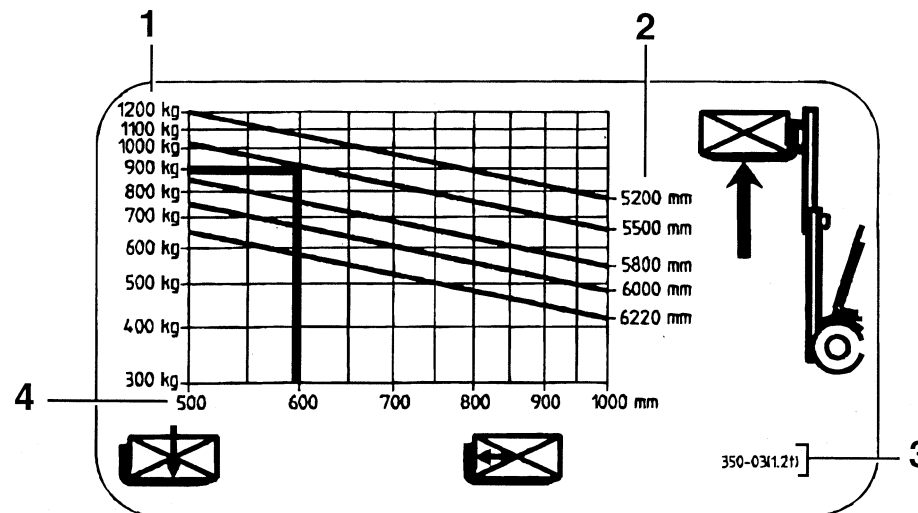
Пример работы с диаграммой:

Расстояние центра тяжести от каретки 600 мм
 Высота подъема груза 5500 мм

- Найдите пересечение вертикальной линии для расстояния центра тяжести в 600 мм с линией диаграммы для высоты подъема в 6425 мм.
- Возьмите на оси слева от точки пересечения значение предельного веса груза.
- Максимальный вес груза 900 кг.

Аналогично действуйте при других значениях расстояния и высоты подъема. Полученные значения относятся к грузу, равномерно размещенному по вилам.

- 1 Максимальный вес груза в кг
- 2 Высота подъема груза в мм
- 3 Модель погрузчика и его грузоподъемность
- 4 Расстояние центра тяжести груза от спинки каретки в мм



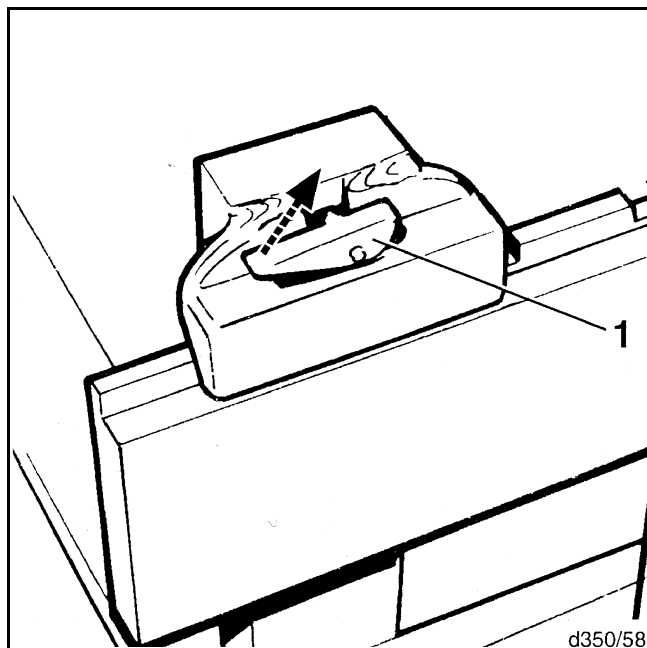
t350-03/23

Регулировка расстояния между вилами

- Приподнимите стопорные рычаги (1) в направлении, указанном стрелкой.
- Переместите держатели вилок, установив расстояние между ними в соответствии с размерами поднимаемого груза. Обратите внимание, что вилы должны находиться на равном расстоянии от оси погрузчика.
- Опустите стопорный рычаг на место, чтобы он встал в гнездо на каретке.

ЗАМЕЧАНИЕ

Центр тяжести груза должен находиться посередине между вилами.

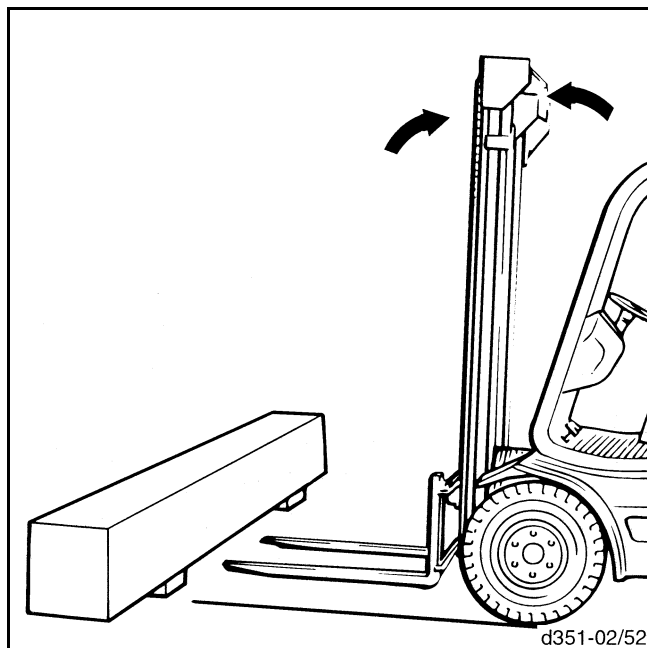


Взятие груза

ЗАМЕЧАНИЕ

Грузы следует брать так, чтобы они не выступали за пределы рабочей зоны погрузчика, а также не могли сместиться, перевернуться или упасть.

- Подведите погрузчик к нужному грузу со всей возможной осторожностью и аккуратностью.
- Приведите мачту в вертикальное положение.
- Поднимите или опустите каретку на нужную высоту.
- Осторожно продвиньте погрузчик вперед под центром груза пока спинка каретки не коснется его. При этом постарайтесь не задевать соседние грузы.
- Приподнимите каретку, чтобы груз лег на вилы.
- Сдвиньте погрузчик назад, чтобы полностью выдвинуть груз из ряда или стеллажа.
- Наклоните мачту назад.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Никто не должен находиться под поднимаемым грузом. Начинать перевозку груза можно лишь опустив каретку в нижнее положение и наклонив мачту назад.



Перевозка груза

- Не перевозите груз смещенным относительно оси погрузчика (например, сдвижателем вилок).
- Перевозите груз, опустив его пониже.
- Всегда двигайтесь с грузом в гору (вперед) и под гору (задним ходом) вдоль линии ската, не ездите вниз по склону и поперек его.
- В условиях ограниченной видимости работайте с проводником.
- Двигайтесь только задним ходом, если груз так высок, что ограничивает обзор в переднем направлении.

Постановка груза

- Осторожно подведите погрузчик к стеллажу или устройству, куда следует поставить груз.
- Поднимите каретку на нужную высоту.
- Приведите мачту в вертикальное положение.
- Осторожно продвигая погрузчик вперед, вдвиньте груз на место.
- Медленно опускайте каретку, пока груз не освободит вилы.
- Сдайте погрузчик назад.

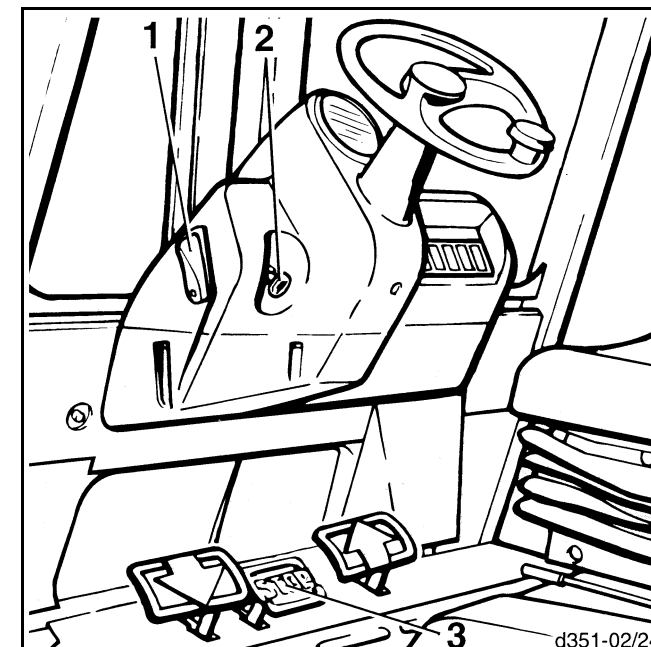
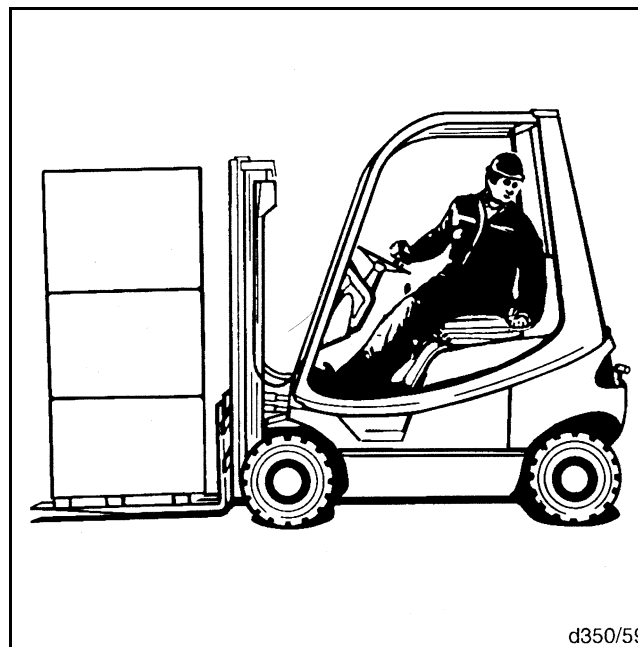
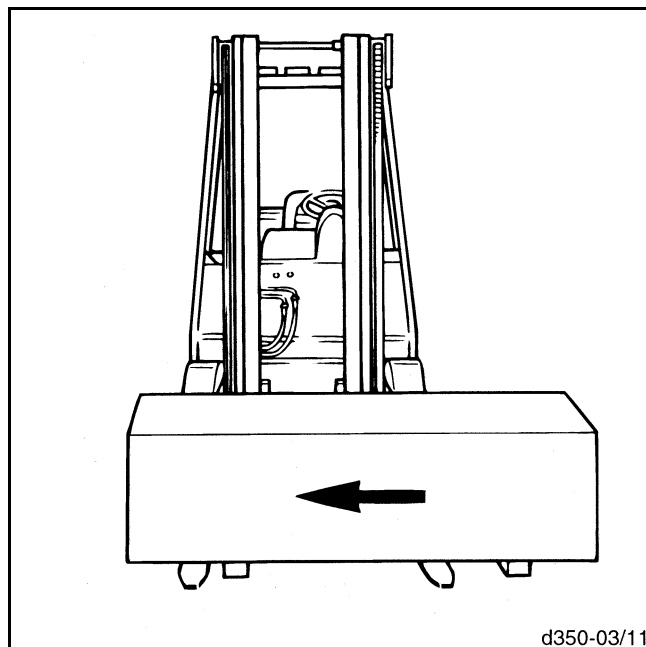


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не ставьте на стоянку и не оставляйте погрузчик с поднятым грузом.

Покидая погрузчик

- Поставьте груз или опустите каретку.
- Наклоните мачту слегка вперед, чтобы вилы коснулись земли.
- Поверните рычаг стояночного тормоза (1) в верхнее положение.
- Нажмите педаль тормоза (3). Она заблокируется в нажатом положении.
- Выключите двигатель.
- Выньте ключ зажигания (2).



Строповка погрузчика



ОПАСНОСТЬ!

Перед подъемом погрузчика убедитесь, что никого нет в рабочей зоне крана!
Не заходите под поднятый груз!

Строповка погрузчика краном

ОСТОРОЖНО!

Используйте подъемные механизмы и краны с достаточной грузоподъемностью. Вес погрузчика указан на табличке на нем.



Всегда краном закрепите подъемные стропы в указанных точках погрузчика (они никак дополнительно не помечены на машине).

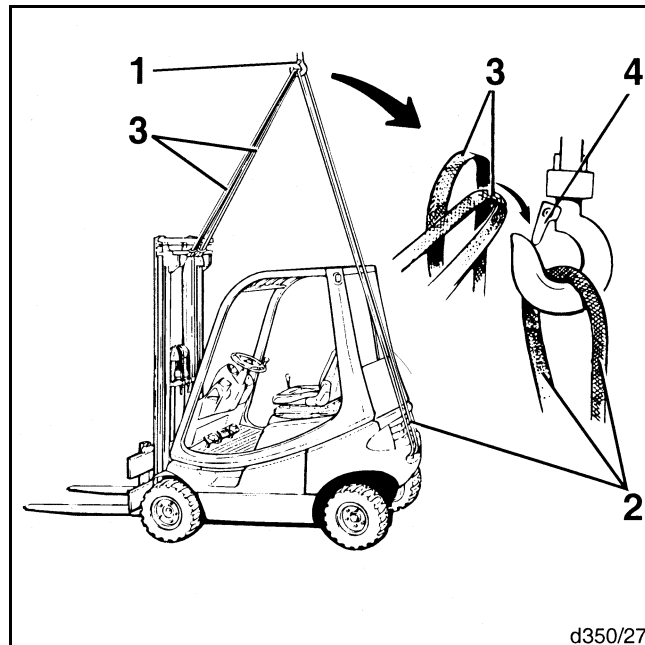
- Накиньте подъемный строп (2) (грузоподъемностью не менее 2000 кг) на палец сцепного устройства.
- Заприте сцепное устройство.

- Закрепите второй строп (3) (грузоподъемностью не менее 2000 кг) за балку, соединяющую внешние стойки наружной мачты. На острых гранях мачты подложите под стропы защитные накладки.
- Наденьте концы стропов на крюк крана (1).



ОСТОРОЖНО!

Надев концы стропов на крюк крана, закройте замок безопасности крюка (4). При подъеме погрузчика стропы не должны касаться дуг безопасности над местом оператора и навесного оборудования погрузчика.



Установка домкрата при смене колес



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используйте только домкраты с достаточной грузоподъемностью – не менее 3600 кг.

- Отпустите крепления колеса, которое надо сменить.
- Установите домкрат.

ЗАМЕЧАНИЕ

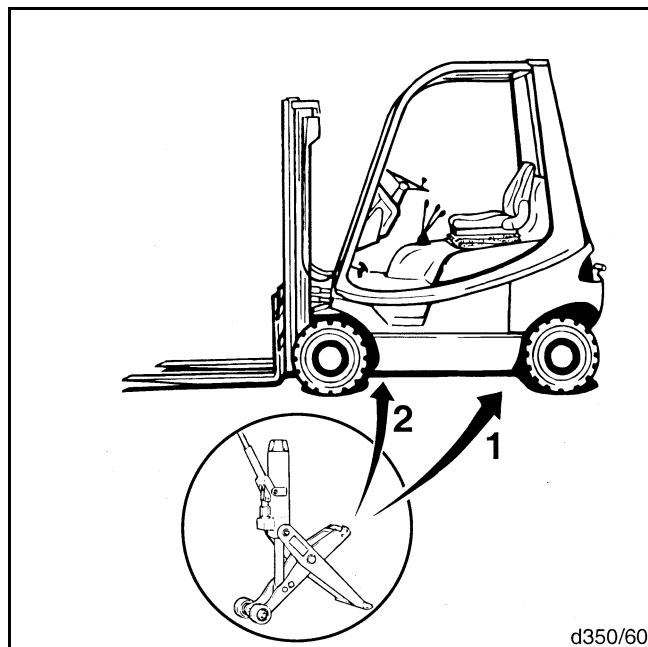
Устанавливайте домкрат только под противовес (1) или под раму позади арки переднего колеса (2).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Погрузчик можно приподнимать домкратом только в указанных местах с левой и правой сторон.

- Поднимите колесо, чтобы оно оторвалось от грунта.
- Для страховки подставьте под раму или противовес деревянные блоки.
- Удалив болты крепления колеса, снимите его.
- Установите колесо на место и вверните болты рукой.
- Убрав деревянные блоки, опустите погрузчик.
- Затяните болты крепления моментом 195 Нм.

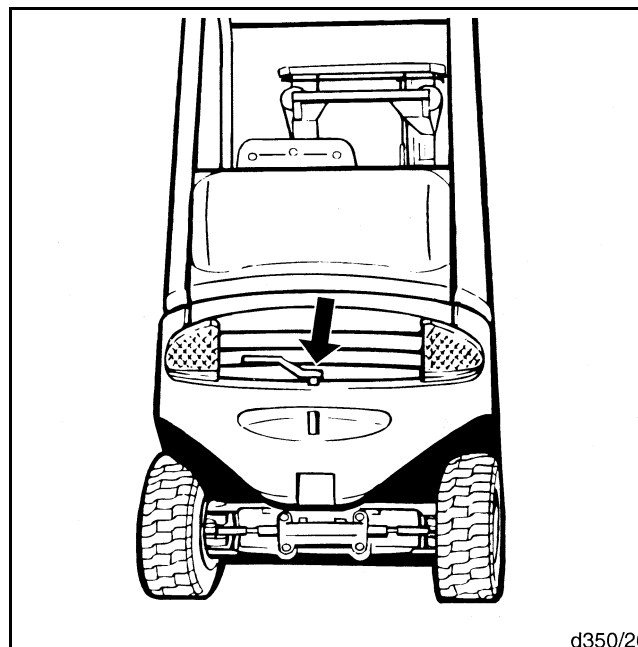


Сцепное устройство

ЗАМЕЧАНИЕ

Сцепное устройство следует использовать только для буксировки легких прицепов по территории предприятия (см. номинальное тяговое усилие буксира в паспортных данных).

- Повернув рычаг назад на 90°, поднимите вверх палец сцепного устройства.
- Вставьте проушину буксира в выемку сцепного устройства.
- Преодолевая сопротивление пружины, опустите палец сцепного устройства вниз и поверните рычаг на 90° так, чтобы палец заперся замком.



Демонтаж мачты



ВНИМАНИЕ!

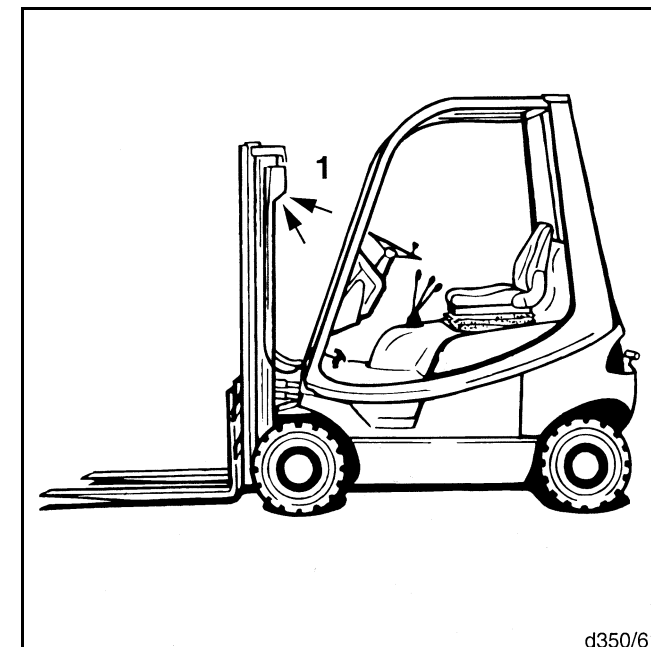
Для подъема мачты подцепите подъемный строп к верхней балке (1) наружной мачты.



ОСТОРОЖНО!

Не стойте под поднятым грузом.

Мачта может демонтироваться только подготовленным персоналом вашего уполномоченного дистрибьютера «Линде».



d350/61

d350/60

d350/26

Буксировка погрузчика

Буксировка погрузчика

При необходимости отбуксировать погрузчик, это можно сделать после:

- открытия перепускных клапанов гидросистемы,
- отпущения многодисковых тормозов ведущих колес на устройстве управления движением (2).



ВНИМАНИЕ!

Тормоза погрузчика в этом состоянии не работают! Тягач должен иметь достаточные тяговое и тормозное усилия для буксировки погрузчика с неработающими тормозами.

Буксировка погрузчика допускается только **на жесткой сцепке**.

Перед буксировкой

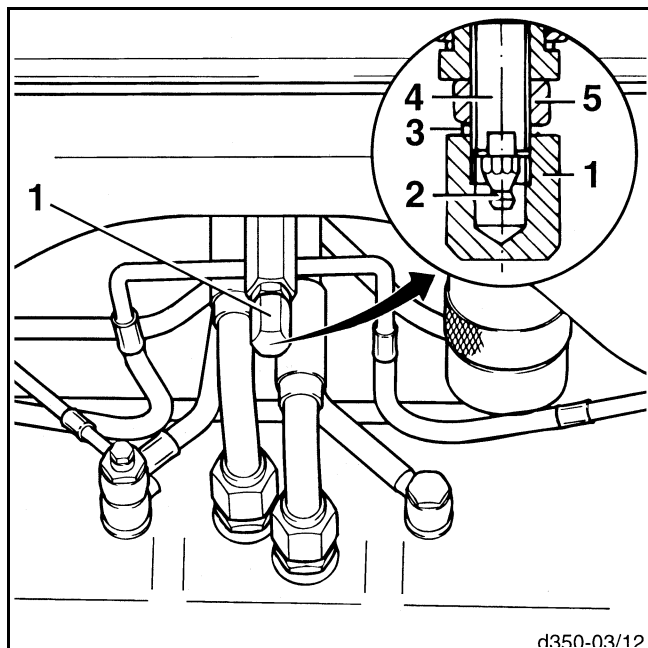
- Опустите груз так, чтобы вилы не касались земли во время буксировки.
- Снимите груз.
- Подцепите тягач (с достаточными тяговым и тормозным усилиями) с помощью жесткой сцепки к сцепному устройству погрузчика.
- Подложите тормозные башмаки под колеса погрузчика со стороны уклона.

Отпускание тормозов ведущих колес

- Снимите передний кожух шасси.
- Отверните колпачковую гайку (1) и снимите уплотнительное кольцо (3).
- Ослабьте контргайку (5).
- Вверните резьбовой штифт (4) до упора и затяните его моментом в 10 нм.
- Зафиксируйте штифт контргайкой (5), затянув ее с моментом в 25 нм.
- Смазочным шприцем вводите масло (примерно 4 дозы) в штуцер (2) до освобождения тормозов.

Открытие перепускных клапанов

- Откройте крышку капота двигателя.
- Ослабьте 19 мм контргайку (6) на насосе переменного объема.
- Ключом выверните 8 мм резьбовой штифт (7) на 3 оборота.
- Зафиксируйте штифт (7), затянув контргайку (6) моментом 40 Нм.



Эксплуатация

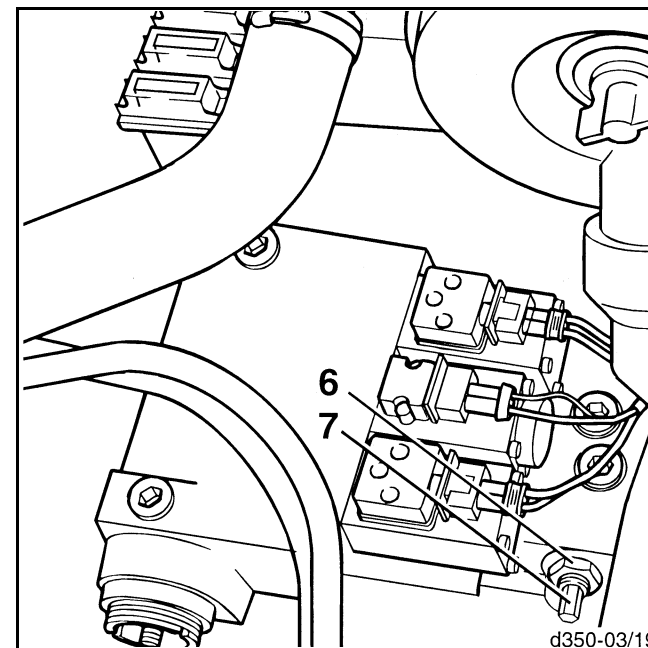
После буксировки

- Подложите тормозные башмаки под колеса погрузчика со стороны уклона.
- Ослабьте контргайку (6).
- Заверните 8 мм резьбовой штифт (7) и затяните его моментом 20⁺⁵ Нм.
- Зафиксируйте штифт (7), затянув контргайку (6) моментом 40 Нм.

Восстановление работы тормозов

- Ослабьте контргайку (5).
- Отверните резьбовой штифт (4) на два оборота.
- Зафиксируйте штифт контргайкой (5), затянув ее моментом в 25 нм. Наденьте уплотнительное кольцо (3).
- Наверните колпачковую гайку (1) и затяните ее моментом в 30 нм.
- Установите на место передний кожух шасси и закройте капот двигателя.

Закончив, проверьте работу тормозов.



Вывод погрузчика из эксплуатации

Если погрузчик выводится из эксплуатации на срок более 2 месяцев, его следует запарковать в хорошо проветриваемом, чистом, сухом, защищенном от мороза помещении, выполнив приводимые ниже действия.

Консервация погрузчика

- Тщательно очистите погрузчик.
- Несколько раз поднимите и опустите от упора до упора каретку вил, наклоните вперед и назад мачту и поработайте приспособлениями, чтобы обеспечить их смазку.
- Опустите вилы на подставку так, чтобы цепи подъемника провисли.
- Проверьте уровень гидрожидкости и при необходимости долийте ее.
- Долейте в бак дизельное топливо.
- Нанесите тонкий слой масла или смазки на все неокрашенные детали погрузчика.
- Выполните смазку погрузчика.
- Проверьте состояние батареи и уровень электролита в ней. Нанесите на клеммы батареи неокисляющую смазку (следуйте инструкциям изготовителя батареи).
- Нанесите на все открытые контакты электрооборудования подходящую аэрозольную смазку для контактов.



ВНИМАНИЕ!

Подставьте под шасси погрузчика подставки так, чтобы его колеса оторвались от земли, для предотвращения деформации шин.

ЗАМЕЧАНИЕ

Для защиты погрузчика от пыли не используйте пластиковую пленку, поскольку под ней усиленно конденсируется и накапливается влага.

ЗАМЕЧАНИЕ

Если погрузчик выводится из эксплуатации на срок более 6 месяцев, обратитесь за дополнительными указаниями к своему уполномоченному дилеру «Линде».

Расконсервация погрузчика

- Тщательно очистите погрузчик.
- Выполните смазку погрузчика.
- Нанесите на клеммы батареи неокисляющую смазку.
- Проверьте состояние батареи и уровень электролита в ней.
- Проверьте наличие водяного конденсата в моторном масле в системе смазки двигателя и при необходимости замените масло.
- Проверьте наличие водяного конденсата в гидрожидкости и при необходимости замените ее.
- Выполните комплекс работ по обслуживанию, производимых при передаче машины заказчику.
- Введите погрузчик в эксплуатацию.

Обслуживание

Общая информация

Ваш погрузчик сохранит работоспособность только при регулярном проведении проверок и обслуживания в соответствии с рекомендациями данного Руководства. Обслуживание должно выполняться только специально обученным авторизованным персоналом. Эту работу может выполнить Ваш уполномоченный дилер «Линде» по контракту на обслуживание.

Если Вы предпочитаете обслуживать погрузчик сами, рекомендуем первых три проверки провести силами механика Вашего дилера в присутствии ответственного механика Вашего предприятия, чтобы он получил соответствующие инструкции.

При проведении всех работ по обслуживанию погрузчик должен быть размещен на ровной площадке и заблокирован от скатывания. Выключите двигатель и выньте из замка ключ зажигания.

Работая при поднятых мачте и каретке, закрепите их во избежание случайного опускания. При работах в передней части погрузчика наклоните мачту назад.



ВНИМАНИЕ!

Перед выполнением сварочных работ на погрузчике полностью отключите батарею, отсоедините кабели и разъемы во избежание повреждения электронного оборудования.

Никакие модификации погрузчика, включая навешивание дополнительных приспособлений, недопустимы без предварительного разрешения изготовителя.



ВНИМАНИЕ!

Отсутствующие или поврежденные наклейки на машине надо заменять новыми. Их номера приведены в каталоге запчастей.

После каждого обслуживания или ремонта проверьте и обкатайте погрузчик.

ЗАМЕЧАНИЕ

При применении погрузчика в экстремальных условиях (при очень высоких или низких температурах, сильной запыленности и т.п.) следует соответственно сократить интервалы обслуживания.



ВНИМАНИЕ!

Следуйте правилам обращения с горюче-смазочными материалами.

Типы мачт

Работы с мачтой «Линде» и в передней части погрузчика



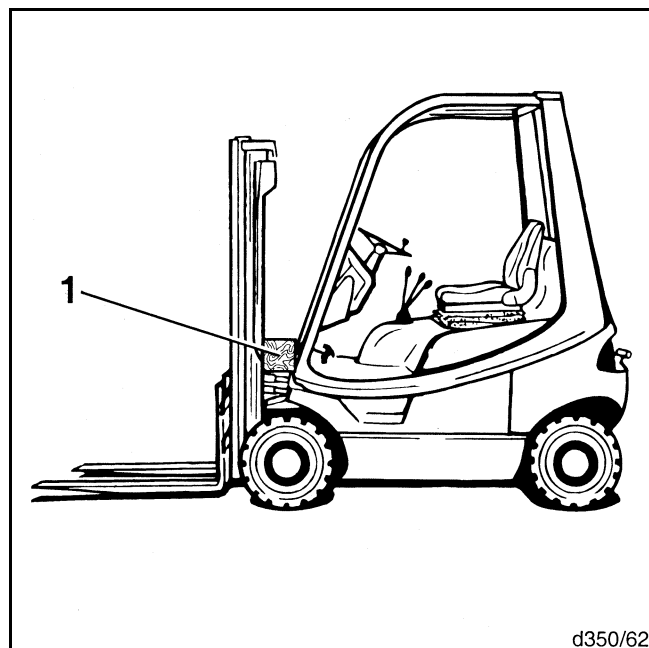
ОСТОРОЖНО!

Перед началом работ при поднятых мачте и каретке убедитесь в выполнении приводимых ниже мер безопасности!

Эти меры безопасности достаточны лишь для общих работ по техническому обслуживанию (проверки и смазка). При ремонте (например, замене цепей или цилиндров) необходимы дополнительные меры предосторожности. Свяжитесь по этому поводу со своим уполномоченным дистрибьютером «Линде».

Предосторожности против заваливания мачты назад

Для предотвращения случайного заваливания мачты назад вставьте позади нее брус из твердого дерева длиной 800 мм и сечением 120 × 120 мм (1).



d350/62

Стандартная мачта

ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ

При подъеме внутренней мачты цепные ролики также двигаются вверх, вытягивая цепи, в результате чего каретка поднимается вверх в 2 раза быстрее мачты.

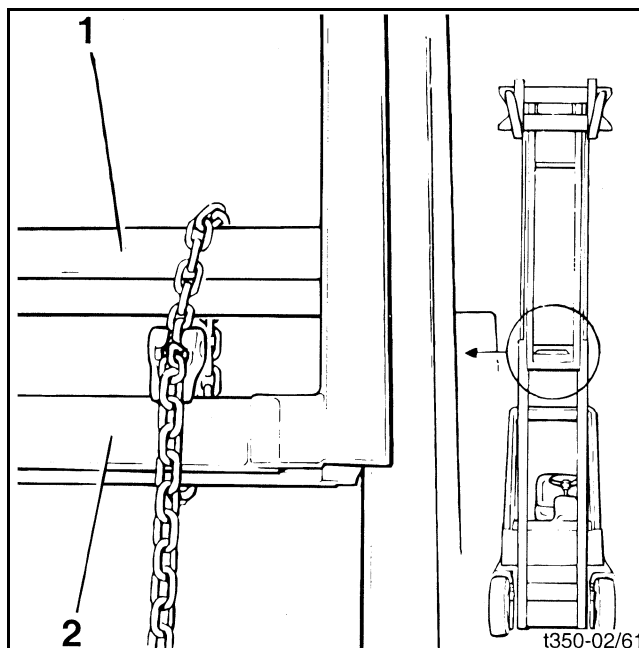
Блокирование стандартной мачты от опускания



ОСТОРОЖНО!

Используйте цепь, подходящую для конкретной мачты. Не превышайте допустимую высоту подъема мачты.

- Поднимите мачту.
- Оберните цепь вокруг соединительной балки наружных стоек мачты (1) и соединительной балки внутренних стоек (2) и скрепите ее концы.
- Опустите внутреннюю мачту так, чтобы она поддерживалась цепью.



t350-02/61

Обслуживание

Дуплексная мачта

☞ ЗАМЕЧАНИЕ

Преимущество мачты — ее применимость в помещениях с низкими потолками (подвалах, вагонах, трюмах) за счет большой высоты свободного подъема каретки.

ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ

На высоту внутренней мачты каретка поднимается центральным цилиндром, перемещающим ролики цепей, и движется вдвое быстрее его. Выше она выдвигается внешними цилиндрами вместе с внутренней мачтой (и закрепленным на ней центральным цилиндром).

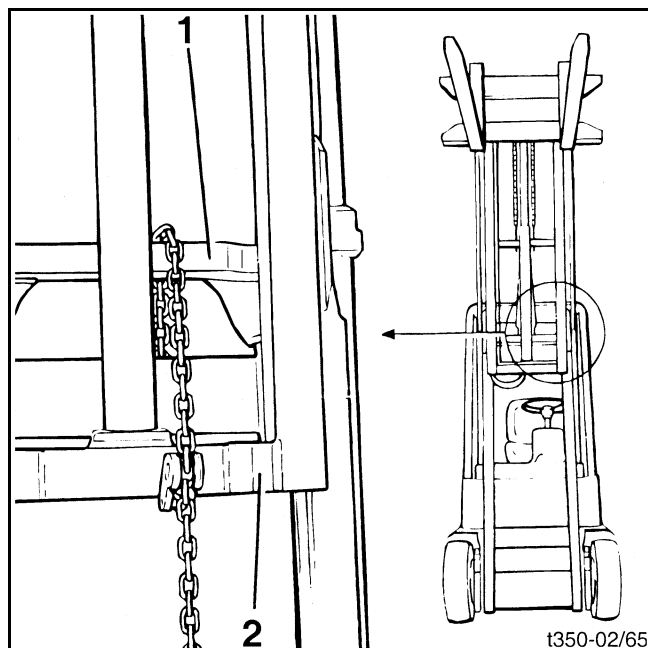
Блокирование дуплексной мачты от опускания



ОСТОРОЖНО!

Используйте цепь, подходящую для конкретной мачты. Не превышайте допустимой высоты подъема.

- Поднимите мачту.
- Оберните цепь вокруг соединительной балки наружных стоек мачты (1) и соединительной балки внутренней мачты (2) и скрепите ее концы.
- Опустите внутреннюю мачту так, чтобы она поддерживалась цепью.
- Полностью опустите каретку.



Триплексная мачта

ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ

На высоту внутренней мачты каретка поднимается центральным цилиндром, перемещающим ролики цепей. Выше она выдвигается внешними цилиндрами уже вместе с внутренней мачтой (и закрепленным на ней центральным цилиндром). При раздвижке внешней мачты внутренняя движется с удвоенной скоростью.

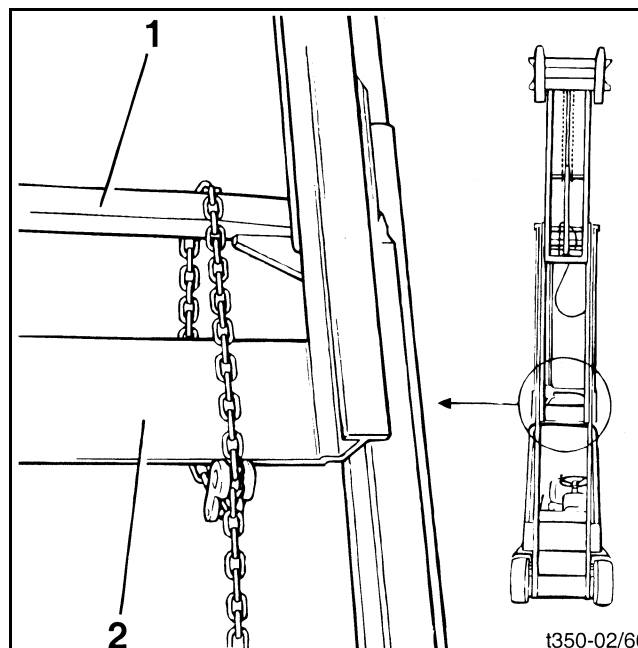
Блокирование триплексной мачты от опускания



ОСТОРОЖНО!

Используйте цепь, подходящую для конкретной мачты. Не превышайте допустимой высоты подъема.

- Поднимите мачту.
- Оберните цепь вокруг соединительной балки наружных стоек наружной мачты (1) и соединительной балки промежуточной мачты (2) и скрепите ее концы.
- Опустите внутреннюю мачту так, чтобы она поддерживалась цепью. Полностью опустите каретку.



Проверки и обслуживание после первых 50 часов работы

☞ ЗАМЕЧАНИЕ

Описания проверок и работ по обслуживанию можно найти по алфавитному указателю.

- Замена масла в системе смазки двигателя
- Замена масляного фильтра двигателя
- Проверка натяжения ремней привода генератора и водяного насоса
- Проверка герметичности труб подачи воздуха и отвода выхлопных газов двигателя
- Проверка стояночного тормоза
- Подтяжка болтов крепления колес
- Проверка давления в шинах
- Проверка отсутствия повреждений и посторонних предметов в шинах
- Проверка подтекания гидросистемы, ведущего моста, гидронасосов, клапанов и магистралей
- Замена напорного, впускного и вентиляционного фильтров гидросистемы
- Проверка состояния батареи, уровня и плотности электролита в ней
- Проверка состояния и плотности затяжки подвески двигателя
- Проверка крепления противовеса, дуг безопасности, рулевого и ведущего мостов
- Очистка и смазка рулевого моста
- Смазка подшипников мачты и наклоняющих цилиндров
- Проверка состояния, крепления и работы мачты, цепей и ограничителей мачты
- Проверка растяжения двойных шлангов при подключенных дополнительных приспособлениях
- Очистка, регулировка и аэрозольная смазка цепей мачты
- Проверка состояния и затяжки электропроводки и соединений
- Слив топливного фильтра

| Работа (описание работы можно найти по алфавитному указателю) | перед началом эксплуатации | после первых 50 часов работы | ежедневно | по необходимости |
|--|-------------------------------|---------------------------------|-----------|---------------------|
| См. список работ на стр. 17 | ● | | | |
| См. список работ на стр. 43 | | ● | | |
| Проверка уровня масла в системе смазки двигателя | | | ● | |
| Проверка уровня охлаждающей жидкости в расширительном бачке | | | ● | |
| Проверка уровня топлива | | | ● | |
| Проверка давления в шинах | | | ● | |
| Очистка погрузчика | | | | ● |
| Очистка и аэрозольная смазка цепей мачты | | | | ● |
| Очистка воздушного фильтра | | | | ● |
| Очистка клапана пылесборника | | | | ● |
| Проверка крепления бака гидрожидкости и топливного бака | | | | ● |
| Слив топливного фильтра | | | | ● |
| Очистка префильтра | | | | ● |
| Подтяжка болтов крепления колес (не реже раза за 100 ч) | | | | ● |
| Проверка отсутствия повреждений и посторонних предметов в шинах | | | | ● |
| Регенерация сажевого фильтра | | | | ● |
| Очистка и проверка подтекания радиаторов системы охлаждения и гидросистемы | | | | ● |
| Смазка рулевого моста, подшипников мачты и наклоняющих цилиндров | | | | ● |
| Проверка состояния и работы ремня безопасности | | | | ● |

График проверок и обслуживания

Обслуживание

| Работа (описание работы можно найти по алфавитному указателю) | каждые 500 часов | каждую 1000 часов | каждые 2000 часов | каждые 3000 часов |
|--|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Смазка подшипников мачты и наклоняющих цилиндров | ● | | | |
| Очистка и смазка рулевого моста | ● | | | |
| Проверка состояния электропроводки и соединений | ● | | | |
| Проверка состояния батареи, уровня и плотности электролита | ● | | | |
| Сдвигатель: Очистка и смазка, проверка крепления | ● | | | |
| Слив топливного фильтра | ● | | | |
| Проверка уровня гидрожидкости | ● | | | |
| Замена масла и масляного фильтра в системе смазки двигателя (не реже раза в год) | ● | | | |
| Проверка концентрации антифриза в охлаждающей жидкости | ● | | | |
| Проверка состояния и натяжения ремней привода генератора и водяного насоса | ● | | | |
| Проверка состояния и натяжения зубчатого ремня двигателя, его замена при необходимости | ● | | | |
| Проверка крепления противовеса, дуг безопасности, рулевого и ведущего мостов | ● | | | |
| Очистка радиаторов систем охлаждения двигателя и гидросистемы | ● | | | |
| Проверка сажевого фильтра | ● | | | |
| Проверка и смазка педалей и тяг управления движением и двигателем | ● | | | |
| Регулировка длины цепей мачты и их аэрозольная смазка | ● | | | |
| Проверка состояния и крепления мачты, цепей и ограничителей мачты | ● | | | |
| Проверка и смазка прочих шарниров и соединений | ● | | | |
| Проверка вилок и замков вилок | ● | | | |
| Проверка растяжения двойных шлангов при подключенных приспособлениях | ● | | | |
| Проверка подтекания ведущего моста, насосов, клапанов и магистралей | ● | | | |
| Подтягивание болтов крепления мачты | ● | | | |
| Замена фильтрующего элемента воздушного фильтра (не реже раза в год или после 5 чисток), проверка вакуумного датчика | | ● | | |
| Проверка состояния и затяжки креплений двигателя | | ● | | |
| Проверка герметичности труб подачи воздуха и отвода выхлопных газов | | ● | | |
| Проверка подтекания гидросистемы, ведущего моста, насосов, клапанов и магистралей | | ● | | |
| Замена топливного фильтра | | ● | | |
| Замена напорного, впускного и вентиляционного фильтров гидросистемы | | ● | | |
| Проверка сажевого фильтра | | ● | | |
| Проверка стояночного тормоза | | ● | | |
| Проверка сажевого фильтра | | | ● | |
| Замена охлаждающей жидкости (не реже раза в 2 года) | | | | ● |
| Замена ремней привода генератора и водяного насоса | | | | ● |
| Замена гидрожидкости в гидросистеме | | | | ● |
| Замена зубчатого ремня двигателя | | | | ● |

Проверки и обслуживание по необходимости

Очистка погрузчика

☞ ЗАМЕЧАНИЕ

Потребность в очистке зависит от условий работы погрузчика. При работе в агрессивной среде, такой как соленая вода, удобрения, химикаты, цемент и т.д. погрузчик надо очищать после каждой рабочей смены. Очистка горячим паром и растворяющими масло моющими средствами должна использоваться с большой осторожностью! «Вечная» смазка подшипников может разжижиться и вытечь, что приведет к повреждению подшипников при дальнейшей работе.

Не мойте погрузчик, пока двигатель не остынет.



ВНИМАНИЕ!

Не подвергайте электрооборудование и электроизоляцию прямому воздействию очищающих средств, прикрыв их чем-либо.

При очистке сжатым воздухом удалите осыпавшиеся загрязнения холодным очистителем.

Особенно тщательно очищайте от грязи отверстия для заливки жидкостей и прилегающие поверхности, а также смазочные штуцеры перед нанесением смазки.



Очистка и аэрозольная смазка цепей

☞ ЗАМЕЧАНИЕ

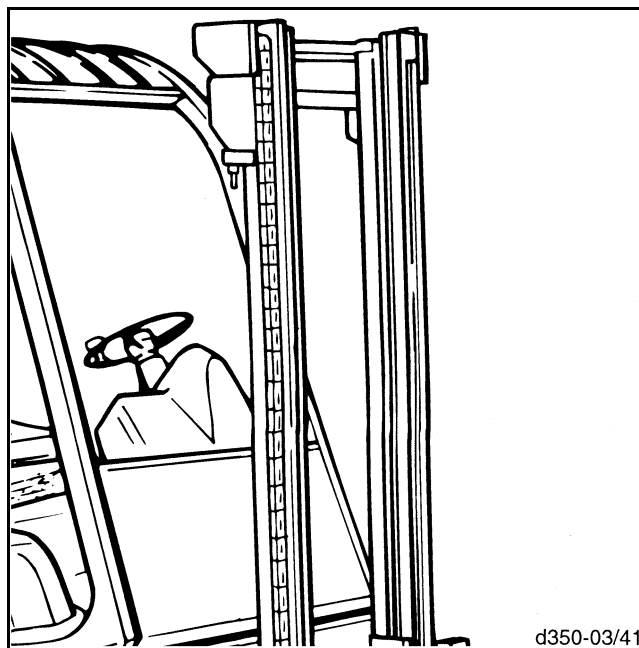
Если грязь на цепях мачты препятствует проникновению смазки, их следует очистить.

- Разместите под мачтой емкость для грязи.
- Очистите мачту, используя производные керосина, например, промывочный керосин (соблюдая указания изготовителя по технике безопасности).
- При очистке паром не используйте добавок.
- После очистки насухо высушите цепи сжатым воздухом, удалив влагу с поверхности и из звеньев цепи. Во время этой процедуры следует несколько раз передвинуть цепь.
- Немедленно обработайте цепи аэрозольной смазкой «Линде». При обработке передвигайте цепи для лучшего проникновения смазки.



ОСТОРОЖНО!

От состояния цепей подъемника зависит безопасность. Применение холодных очистителей, химических моющих средств и соды, кислот и хлорсодержащих жидкостей может быть прямой причиной повреждения цепей.



Обслуживание

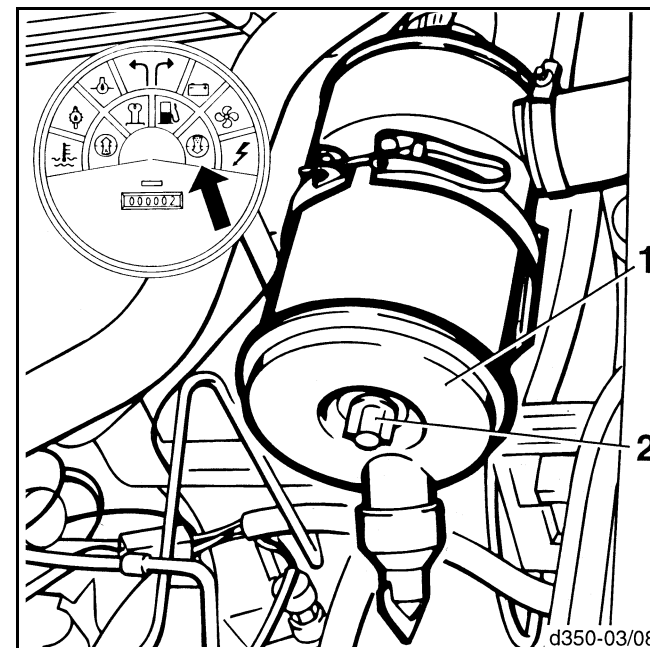
Очистка воздушного фильтра

☞ ЗАМЕЧАНИЕ

Очистка воздушного фильтра необходима только при загорании контрольной лампы воздушного фильтра в комбинации приборов.

Загрязнение фильтра ведет к падению мощности двигателя и увеличению износа. Поэтому тщательное и регулярное его обслуживание существенно влияет на долговечность и мощность двигателя. Все работы по обслуживанию системы подачи воздуха должны проводиться при выключенном двигателе. Запуск двигателя со снятым фильтрующим элементом не допускается.

- Откройте крышку капота двигателя.
- Отверните барашковую гайку (2) и снимите крышку фильтра (1).
- Отверните фиксирующую гайку (4) и вытяните фильтрующий элемент (3).



Проверки и обслуживание по необходимости

Обслуживание

Очистка сжатым воздухом



ВНИМАНИЕ!

Не продувайте сжатым воздухом корпус фильтра — протрите его чистой ветошью.

- Для очистки фильтрующего элемента (3) продувайте его сухим сжатым воздухом, подаваемым внутрь фильтра под давлением не более 5 бар, до прекращения выхода загрязнений.

Влажная очистка



ЗАМЕЧАНИЕ

Перед влажной очисткой рекомендуется сначала очистить фильтрующий элемент сжатым воздухом.

- Промойте фильтрующий элемент, перемещая его взад-вперед в теплой воде с обычным легким моющим средством.
- Хорошенько прополоскайте элемент в чистой воде, вытряхните из него воду и просушите насухо.



ВНИМАНИЕ!

Не допускается очистка элемента влажным паром, светлыми нефтепродуктами, керосином и аналогичными растворителями.

- Перед установкой фильтрующего элемента на место проверьте отсутствие повреждений с помощью контрольной лампы, помещаемой внутрь элемента.
- Проверьте уплотнитель фильтра на предмет трещин и повреждений.



ЗАМЕЧАНИЕ

Поставьте отметку об обслуживании на фильтрующем элементе. После пяти чисток, при повреждениях, после 1000 часов работы или через 12 месяцев необходимо заменить фильтрующий элемент.

- Вставьте фильтрующий элемент в корпус фильтра. Убедитесь, что элемент не поврежден, а уплотнитель надлежащим образом уплотняет корпус.
- Обратите внимание на стрелку на пылесборнике, указывающую верх фильтра («OBEN»).

Проверка клапана пылесборника

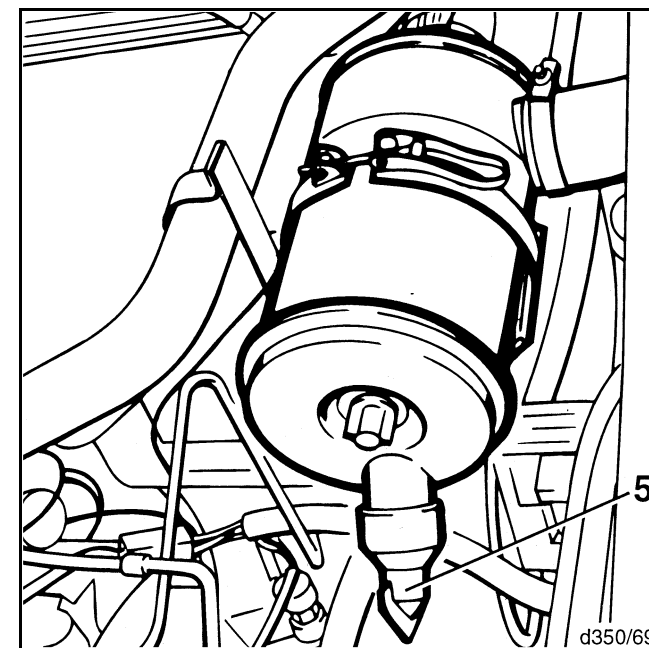
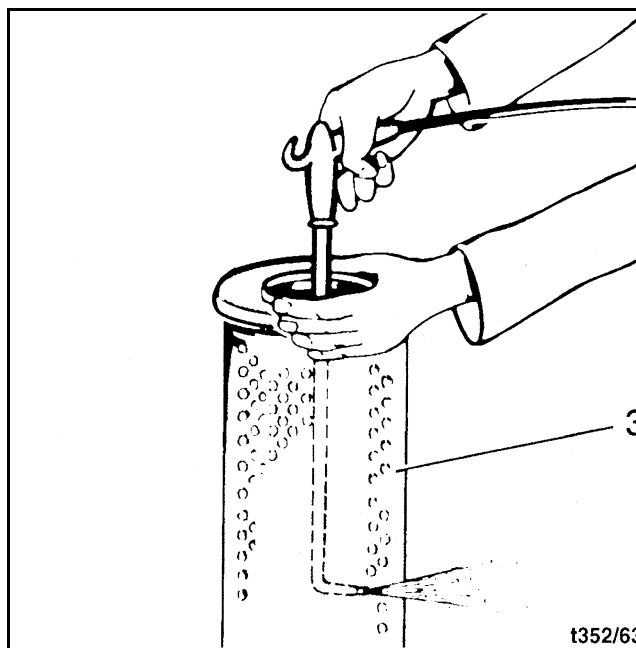
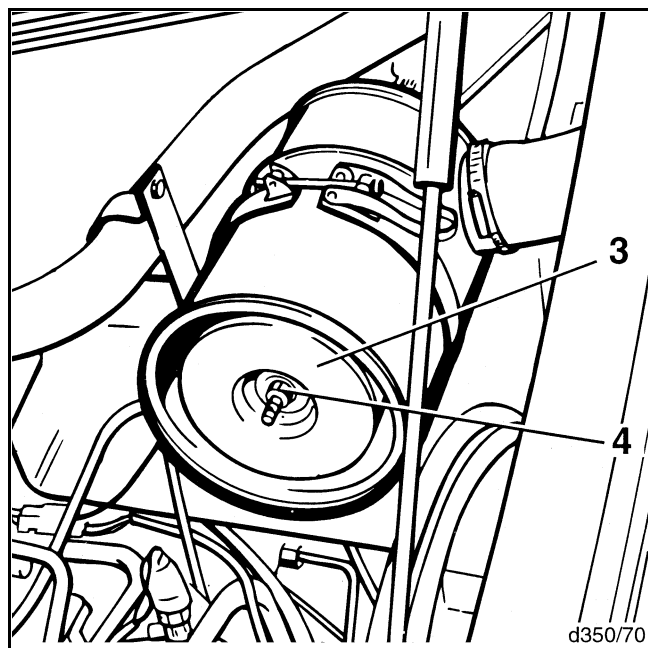


ЗАМЕЧАНИЕ

Клапан пылесборника (5) практически не нуждается в обслуживании.

- При необходимости сожмите клапан и удалите оставшуюся пыль.

Поврежденный клапан замените.



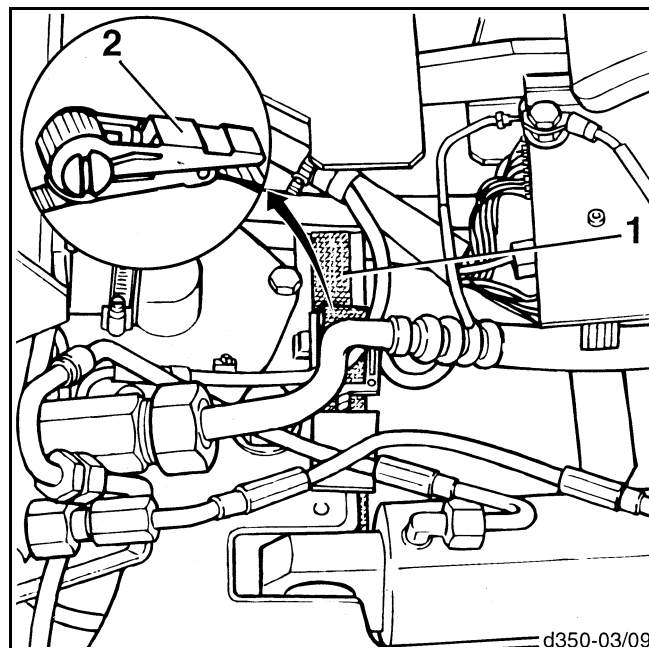
Проверки и обслуживание по необходимости

Проверка крепления бака гидрожидкости и топливного бака

ЗАМЕЧАНИЕ

Бак гидрожидкости и топливный бак закреплены крепежными ремнями.

- Снимите панель пола.
- Проверив ремни крепления (1) бака гидрожидкости, при необходимости подтяните их с помощью трещоток (2) на ремнях.
- Установите на место панель пола



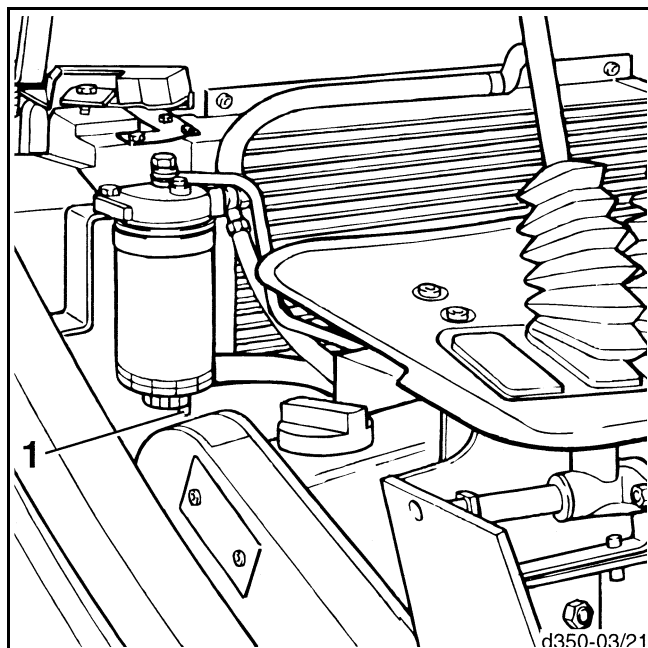
Слив отстоя из топливного фильтра



ВНИМАНИЕ!

Следуйте правилам обращения с горюче-смазочными материалами.

- Отпустив пробку сливного отверстия (1), слейте около 100 куб. см топлива в подставленную емкость, пока из фильтра не начнет вытекать чистое топливо.
- Затяните пробку сливного отверстия.
- Закройте крышку капота.



Обслуживание

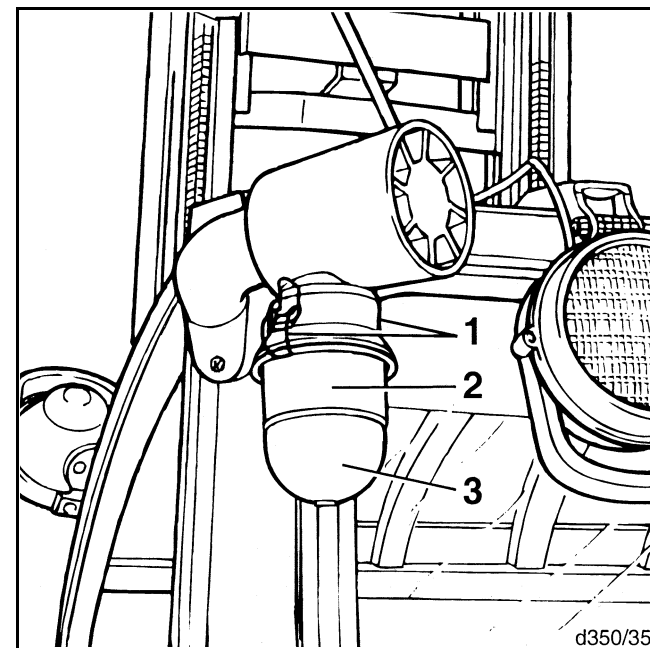
Очистка префильтра*

ЗАМЕЧАНИЕ

Чашка пылесборника (3) не должна наполняться пылью более чем наполовину. При работе в условиях сильной запыленности ее необходимо опорожнять ежедневно.

- Ослабьте зажимы (1) и снимите чашку пылесборника (3). Очистите чашку от скопившейся пыли.
- Установите чашку на место и закрепите зажимами.

* Дополнительное оборудование



Проверки и обслуживание по необходимости

Подтяжка болтов крепления колес



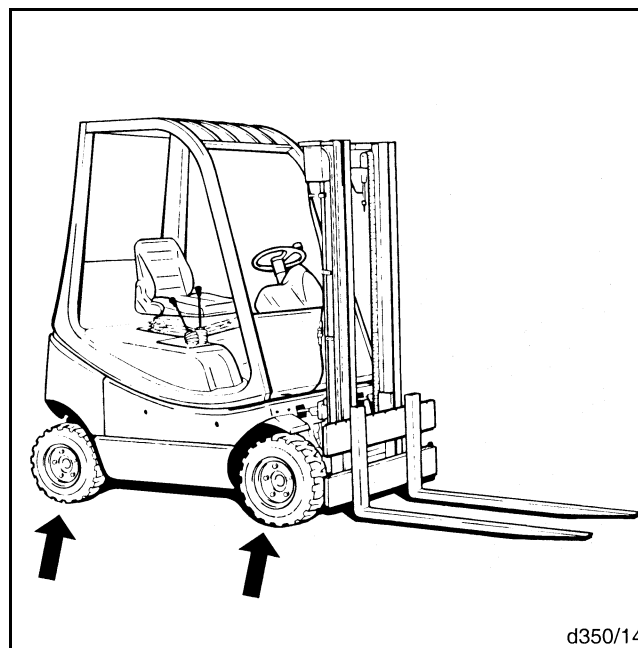
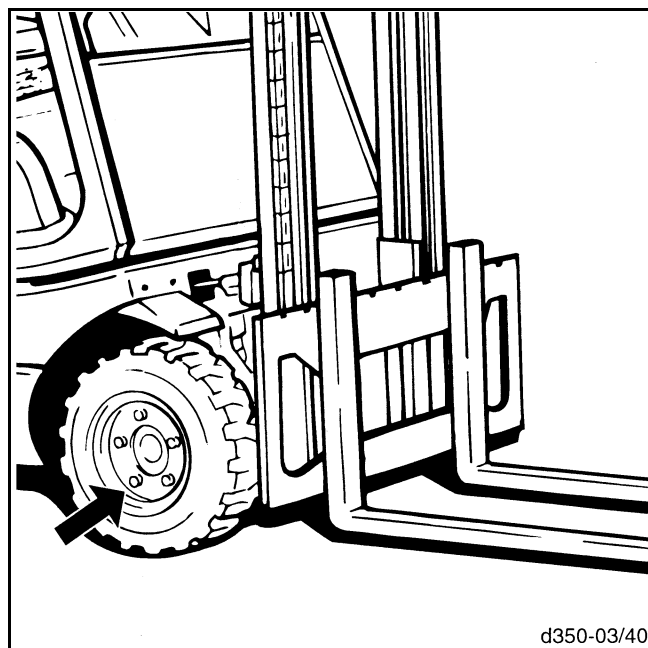
ВНИМАНИЕ!

Не реже раза за 100 часов работы.

- Равномерно затяните пары противоположных болтов крепления колес моментом в 195 нм (19.5 кгм).

Проверка отсутствия повреждений и посторонних предметов в шинах

- Заблокируйте погрузчик от скатывания (включите стояночный тормоз).
- Заблокируйте колеса, которые не будут подниматься.
- Приподнимите погрузчик домкратом так, чтобы колеса оторвались от грунта.
- Подставьте под раму деревянные блоки.
- Проверьте легкость вращения колес и удалите все посторонние предметы, затрудняющие вращение.
- Изношенные и поврежденные шины замените.



Проверки и обслуживание по необходимости

Регенерация сажевого фильтра* (вариант I)

ЗАМЕЧАНИЕ

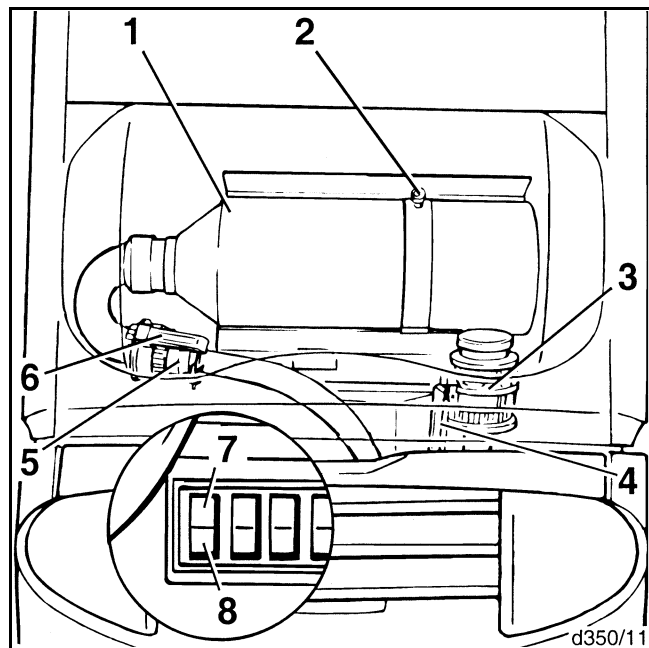
Сажевый фильтр надо регенерировать не реже, чем каждые 8 часов. При загорании желтой контрольной лампы (7) регенерация должна быть выполнена не позже, чем через час. Надо завершить текущую работу и спланировать замену фильтра. По истечении 8 часов загорается красная контрольная лампа (8) и подается звуковой сигнал. В этом случае погрузчик надо немедленно остановить и выполнить регенерацию фильтра во избежание его разрушения.



ВНИМАНИЕ!

При выключении электропитания (например, отключении батареи) таймер сажевого фильтра сбрасывается на ноль. Во избежание превышения штатного рабочего времени и переполнения фильтра в этом случае следует сразу же выполнить его регенерацию.

* Дополнительное оборудование



Демонтаж сажевого фильтра

- Приведите погрузчик на станцию регенерации.
- Выключите двигатель.
- Оттянув кожух назад, выньте его вверх.
- Отпустив винты крепления (2), откиньте в сторону кожух фильтра.



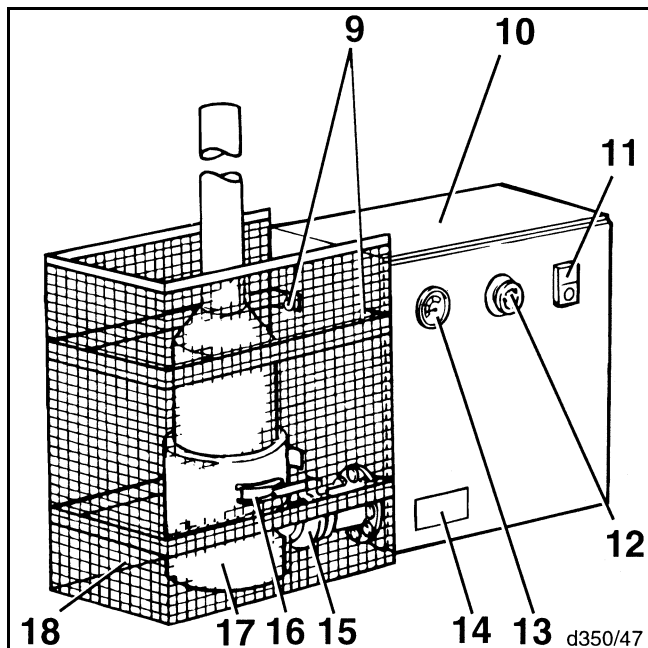
ВНИМАНИЕ!

Во избежание ожогов используйте перчатки!

- Рассоедините замки (3 и 5), повернув рычаги (4 и 6) против часовой стрелки.
- Снимите сажевый фильтр (1), стараясь не встряхивать его.

ЗАМЕЧАНИЕ

При снятии фильтра его таймер автоматически сбрасывается на ноль концевым выключателем.



Обслуживание

Очистка фильтра частиц

- Снимите ограждение (18) станции регенерации.
- Не встряхивая фильтр, соедините его с регенератором (10) с помощью замка фильтра (15).
- Закройте изолирующий кожух (17) и зажим (16).
- Наденьте ограждение (18) на цапфы (9).
- Поверните кнопку аварийного выключения «EMERGENCY» (12) по часовой стрелке, чтобы она отперлась и выскочила.
- Запустите регенератор нажатием кнопки (11).

Запуская регенератор, проверьте состояние сажевого фильтра по манометру (13):

Показания манометра (сектор шкалы):

| | | |
|---------|---|-----------------------------------|
| Зеленый | = | фильтр новый или регенерированный |
| Черный | = | обычная загрузка фильтра |
| Красный | = | фильтр перегружен |

Свяжитесь со своим уполномоченным дистрибьютером «Линде».

ЗАМЕЧАНИЕ

Время регенерации фильтра около 40 мин.

Время остывания фильтра около 30 мин.

ЗАМЕЧАНИЕ

Нагреватель воздуха и двигатель вентилятора выключаются автоматически.



ВНИМАНИЕ!

Не обожитесь! Выполняйте регенерацию только при установленном ограждении регенератора! Температура поверхности фильтра может достигать 700°C. Следуйте указаниям на наклейке (14).

В случае опасности нажмите кнопку аварийного выключения «EMERGENCY» (12).

- Извлеките фильтр частиц из регенератора.
- Установите фильтр частиц на погрузчик.

Регенерация сажевого фильтра* (вариант II)

ЗАМЕЧАНИЕ

Переключатели могут располагаться прямо на консоли или в отдельной коробке на ней.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ни в коем случае не производите заправку погрузчика во время регенерации фильтра.

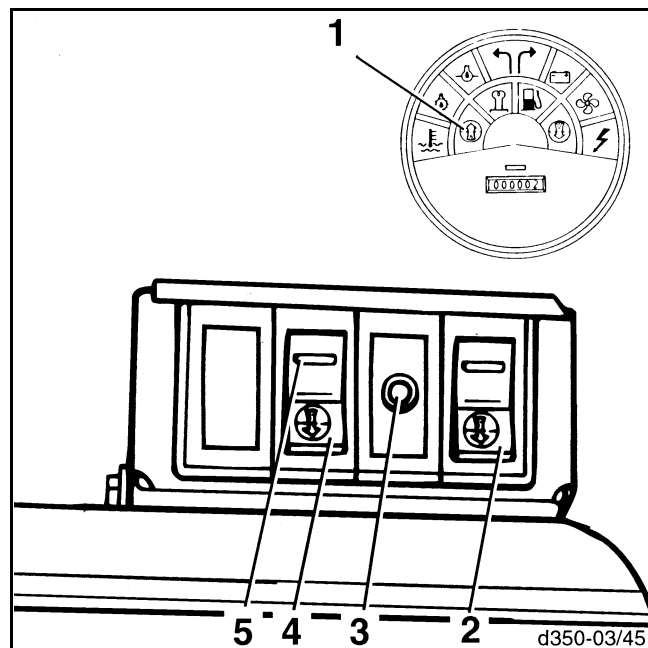
ЗАМЕЧАНИЕ

Сажевый фильтр надо регенерировать не реже, чем каждые 8 часов. При загорании желтой контрольной лампы (1) (через 7.5 часов по таймеру фильтра) регенерация должна быть выполнена не позже, чем через полчаса. После подачи звукового предупредительного сигнала погрузчик надо немедленно остановить и выполнить регенерацию фильтра.



ВНИМАНИЕ!

При падении напряжения питания (например, отключении батареи) таймер сажевого фильтра сбрасывается на ноль.



Во избежание превышения рабочего времени и переполнения фильтра в этом случае следует сразу же выполнить его регенерацию. После сброса счетчика снова загорается желтая контрольная лампа (1).

ЗАМЕЧАНИЕ

Регенерация может выполняться и ранее максимального допустимого срока работы фильтра.



ОСТОРОЖНО!

Выполняйте регенерацию фильтра только на открытом воздухе при прогревом до рабочей температуры двигателя и вдали от легко возгорающихся предметов.

Из соображений пожарной безопасности при регенерации нельзя отводить выхлоп в систему вентиляции.



ВНИМАНИЕ!

Регенерация может производиться только при выключенном двигателе погрузчика.

- Тщательно очистите выхлопную трубу.
- Откройте переключатель (4) нажатием на замок (5) и нажмите переключатель примерно на 6 сек, пока не загорится встроенная в него желтая лампа (индикатор включения). Эта лампа горит до завершения цикла регенерации, продолжающегося около 20 минут.

* Дополнительное оборудование

ЗАМЕЧАНИЕ

Регенерация выполняется автоматически: за прогревом около 60 сек следует примерно 15-минутный отжиг фильтра и примерно 5-минутная финальная вентиляция. При успешном завершении процесса лампа на переключателе гаснет и погрузчик снова готов к работе.



ВНИМАНИЕ!

Запуск двигателя погрузчика во время регенерации не допускается. Если погрузчик нужно перегнать в другое место или прервать регенерацию по соображениям безопасности, отогрейте и нажмите выключатель аварийной остановки (2). Процесс регенерации будет прерван и двигатель погрузчика можно будет запустить.



ВНИМАНИЕ!

При прерывании процесса фильтр остается неотрегенированным.

Желтая контрольная лампа продолжает гореть. В этом случае надо немедленно повторить регенерацию фильтра!



ВНИМАНИЕ!

Если процесс завершился неудачно, по его окончании желтая контрольная лампа загорается снова, а о причине неудачи информирует кодовая комбинация миганий светодиода (3). В этом случае регенерацию надо повторить. При повторной неудаче следует выключить погрузчик и связаться с уполномоченным дистрибьютером «Линде».

ЗАМЕЧАНИЕ

Во время работы погрузчика каждые два часа происходит промежуточная очистка запальной свечи системы регенерации. При выполнении очистки желтая лампа на переключателе (4) горит в течение примерно одной минуты.

Если во время промежуточной очистки двигатель останавливается, до ее окончания его нельзя запустить стартером (он отключен). В остальных случаях во время работы горит лишь красный светодиод (3) сажевого фильтра.

Проверки и обслуживание по необходимости

Очистка и проверка подтекания радиаторов системы охлаждения двигателя и гидросистемы

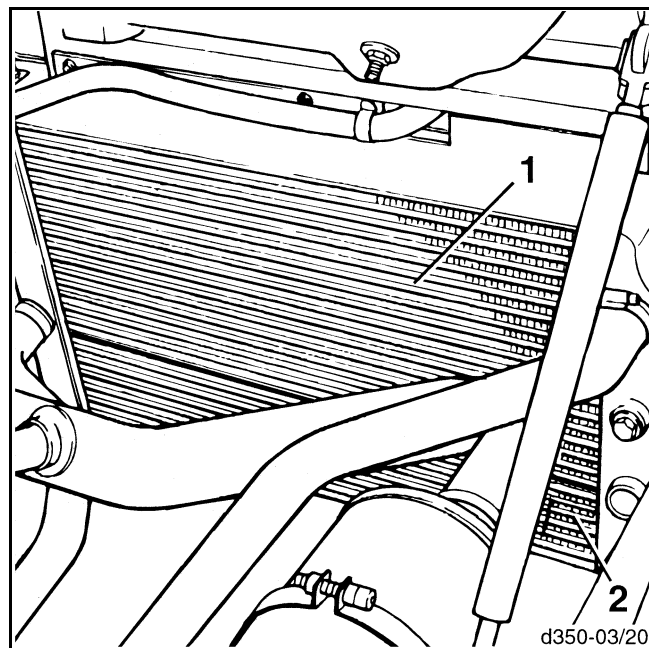
ЗАМЕЧАНИЕ

Выполняйте очистку радиаторов только на выключенном и остывшем двигателе.

- Откройте крышку капота.

Очистка сжатым воздухом:

- Очистите сжатым воздухом отверстия радиаторов системы охлаждения (1) и гидрожидкости (2).
- Струей воды вымойте осыпавшуюся грязь.



d350-03/20

Очистка холодным очистителем:

- Очистите отверстия радиаторов коммерческим холодным очистителем и дайте ему поработать около 10 минут.
- Промойте радиатор сильной струей воды, направив ее со стороны двигателя.



ВНИМАНИЕ!

Не подвергайте электрооборудование и электроизоляцию прямому воздействию струи воды, прикрыв их чем-либо.

- Запустите двигатель и дайте ему прогреться, чтобы высушить остатки влаги и предотвратить коррозию.
- Проверьте отсутствие подтекания жидкости в соединениях, шлангах и трубках радиаторов.
- При необходимости замените шланги и подтяните хомуты.
- Закройте крышку капота двигателя.

Обслуживание

Смазка рулевого моста и подшипников мачты и наклоняющих цилиндров

При использовании погрузчика в чистых и сухих помещениях обычно достаточно выполнять смазку через каждые 500 часов работы. При использовании машины как внутри, так и вне помещений рекомендуется смазывать ее в два раза чаще.

При эксплуатации погрузчика в условиях сильной запыленности, загрязнения, влажности, работе с солью и химикатами еженедельная смазка существенно продлит срок службы подшипников.

ЗАМЕЧАНИЕ

Предпочтительнее часто вносить небольшие порции смазки, чем смазывать машину обильно, но редко.

Проверка состояния и работы ремня безопасности

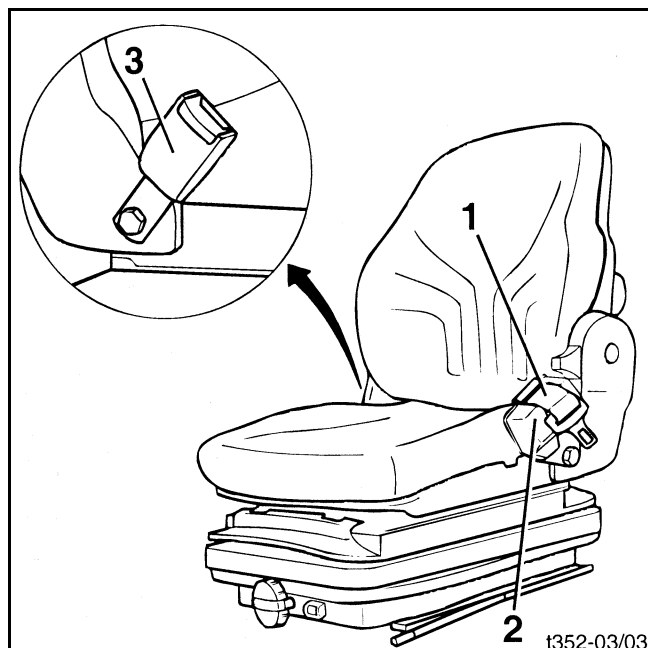
ЗАМЕЧАНИЕ

По соображениям безопасности следует регулярно (ежемесячно) проверять состояние и работу втяжного механизма ремня. При экстремальных условиях эксплуатации машину эту проверку следует выполнять ежедневно перед началом рабочей смены.

- Полностью вытянув ремень (1), осмотрите его на предмет износа.
- Проверьте правильность работы замка (3) и возврат ремня втяжным устройством.
- Проверьте отсутствие повреждений крышек.

Проверьте автоматическую блокировку ремня:

- Запаркуйте машину на ровной площадке.
- Попробуйте рывком вытянуть ремень. Он должен блокироваться втяжным устройством (2).
- Сдвиньте сиденье до упора вперед.



ЗАМЕЧАНИЕ

При открытии капота смотрите за тем, чтобы не повредить задний стеклоочиститель*.

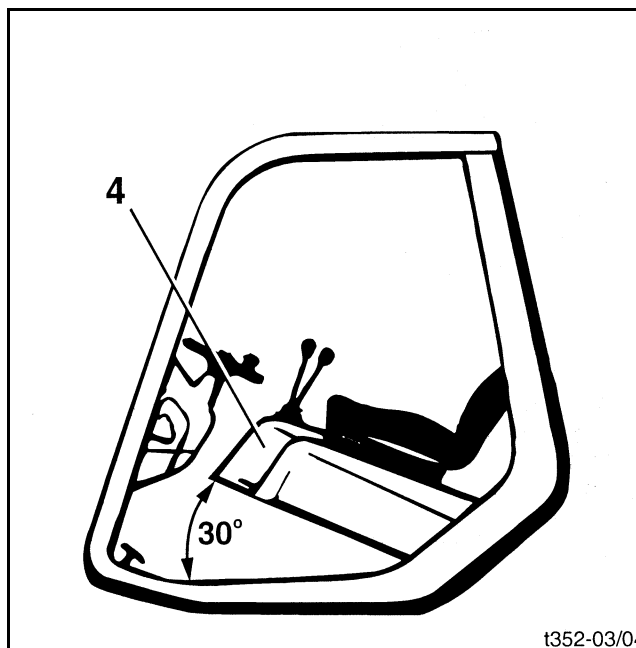
- Откиньте капот (4) примерно на 30°. Ремень должен заблокироваться втяжным устройством (2).



ОСТОРОЖНО!

Не работайте на погрузчике с неисправным ремнем безопасности. Обратитесь к своему уполномоченному дилеру «Линде» для немедленной замены ремня.

* Дополнительное оборудование



ОСТОРОЖНО!

Во избежание повреждения спины следует устанавливать упругость сиденья точно по весу оператора.

Во избежание травм не размещайте ничего в зоне откидывания сиденья.

Чтобы предотвратить аварии, перед началом работы проверьте правильность всех регулировок сиденья.

Не выполняйте регулировку сиденья во время работы и при движении погрузчика.

Пристегивайтесь ремнем безопасности до начала работы. После любой аварии ремень безопасности должен быть заменен на новый, а сиденье и его крепления – проверены квалифицированным специалистом. Следует регулярно проверять затяжку гаек и болтов сиденья. Качание сиденья может указывать на потерю болтов и иные неисправности. При обнаружении неисправностей сиденья (например, нерегулируемости упругости) обратитесь к своему уполномоченному дилеру «Линде» для его немедленного ремонта. В противном случае Ваши жизнь и здоровье будут в случае аварий подвергаться неоправданному риску.

Проверки и обслуживание каждые 500 часов

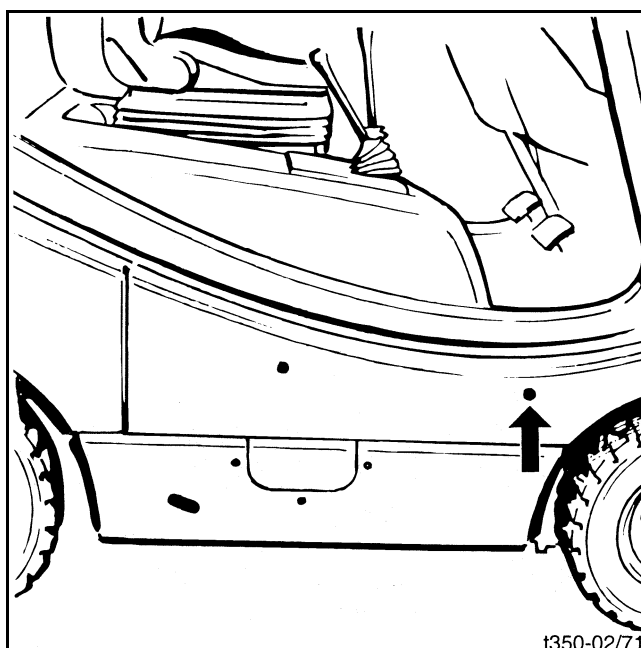
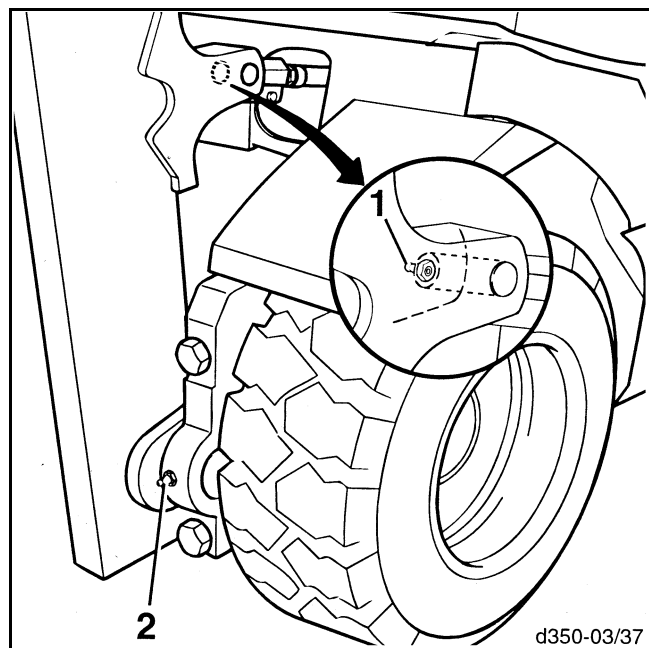
Смазка подшипников мачты и наклоняющих цилиндров

ЗАМЕЧАНИЕ

Используйте консистентную смазку.

- Внесите смазку в смазочные штуцера (1) подшипников наклоняющих цилиндров на раме мачты.
- Внесите смазку в смазочные штуцера (2) подшипников мачты на раме погрузчика.
- Вносите смазку смазочным шприцем, пока свежая смазка не выступит из подшипников.

- Откройте крышку капота.
- Внесите смазку в смазочные штуцера подшипников наклоняющих цилиндров через отверстия по левой и правой сторонам шасси погрузчика.
- Вносите смазку смазочным шприцем, пока свежая смазка не выступит из подшипников.



Обслуживание

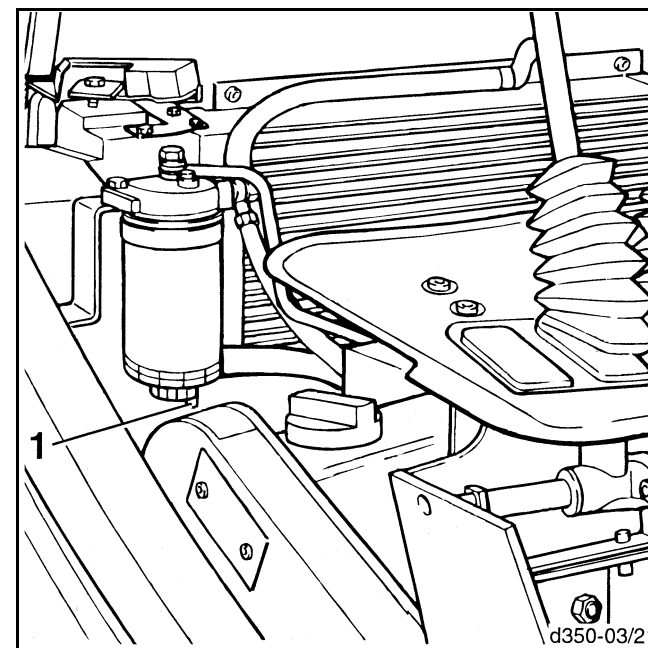
Слив отстоя из топливного фильтра



ВНИМАНИЕ!

Следуйте правилам обращения с горюче-смазочными материалами.

- Отпустив пробку сливного отверстия (1), слейте около 100 куб. см топлива в подставленную емкость, пока из фильтра не начнет вытекать чистое топливо.
- Затяните пробку сливного отверстия.



Проверка состояния проводки и соединений

- Проверьте плотность соединений кабелей и отсутствие в них коррозии.
- Проверьте контакт в соединениях провода массы.
- Проверьте надежность соединений электропроводки и отсутствие на ней трещин и потертостей.

ЗАМЕЧАНИЕ

Коррозия в соединениях и трещины в изоляции проводов ведут к падению напряжения в цепях и трудностям запуска двигателя.

- Очистите соединения от коррозии и замените провода с трещинами в изоляции.
- Закройте крышку капота.

Проверка состояния батареи, уровня и плотности электролита

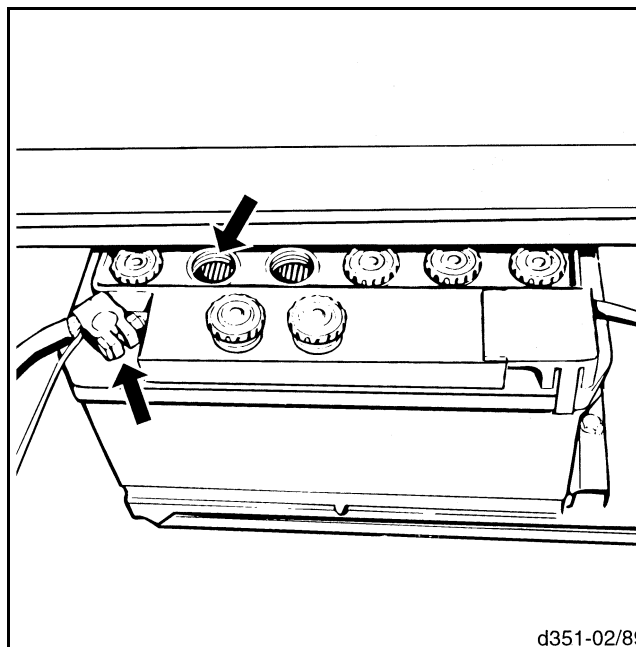
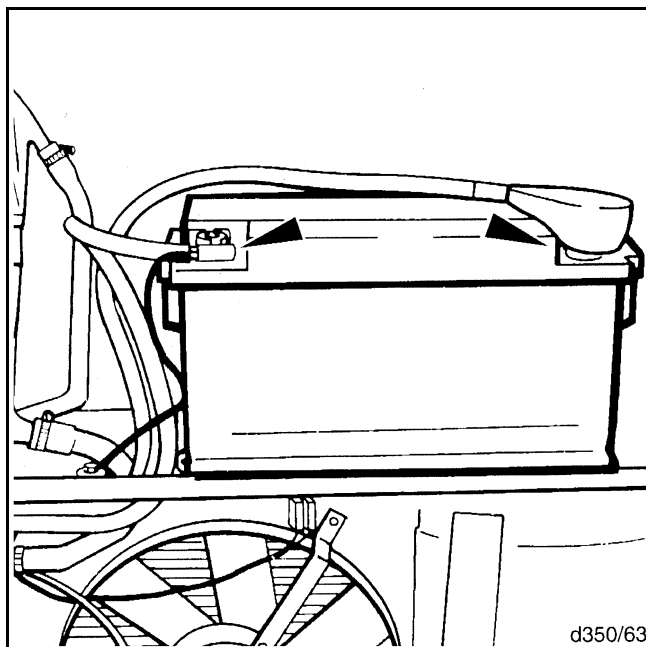


ВНИМАНИЕ!

Электролит батареи представляет собой очень агрессивный раствор серной кислоты. Поэтому контакта с ним следует избегать. При попадании электролита на одежду, кожу или в глаза их надо немедленно промыть водой. При попадании электролита в глаза следует немедленно обратиться к врачу! Пролитый электролит нужно сразу же нейтрализовать.

- Вытянув кожух отделения батареи из фиксатора, снимите его вверх.
- Проверьте батарею на предмет трещин на корпусе, коробления пластин и подтекания электролита.
- Выверните пробки и проверьте уровень электролита. В батареях с контрольными пробками электролит должен быть залит до уровня низа пробок. В батареях без контрольных пробок уровень электролита должен быть на 10—15 мм выше верха пластин.

- Для доливки батареи при недостатке электролита используйте только дистиллированную воду.
- Очистите полюсные наконечники батареи от коррозии и покройте не содержащей кислот смазкой.
- Плотно затяните наконечники проводов на полюсных клеммах батареи.
- Проверьте плотность электролита ареометром. Она должна быть в пределах от 1.24 до 1.28 кг/л.
- Поставьте на место кожух отделения батареи.



Проверки и обслуживание каждые 500 часов

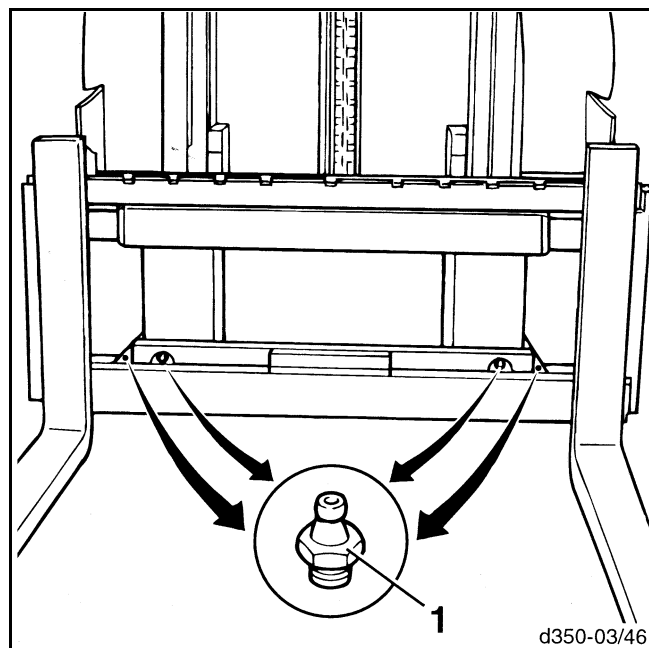
Очистка, смазка и проверка крепления сдвигателя

- Очиститке сдвигатель струей пара.
- Проверьте износ гидромагистралей и шлангов, при необходимости замените их.
- Проверьте износ и плотность затяжки фитингов и креплений гидравлики, при необходимости замените изношенные детали.
- Раздвиньте вилы так, чтобы получить доступ ко всем четырем смазочным штуцерам (1).
- Вносите смазку в штуцера (1) на каретке вилок, пока новая смазка не выступит сбоку.

ЗАМЕЧАНИЕ

Сдвигатель следует смазывать после каждой чистки погрузчика.

* Дополнительное оборудование



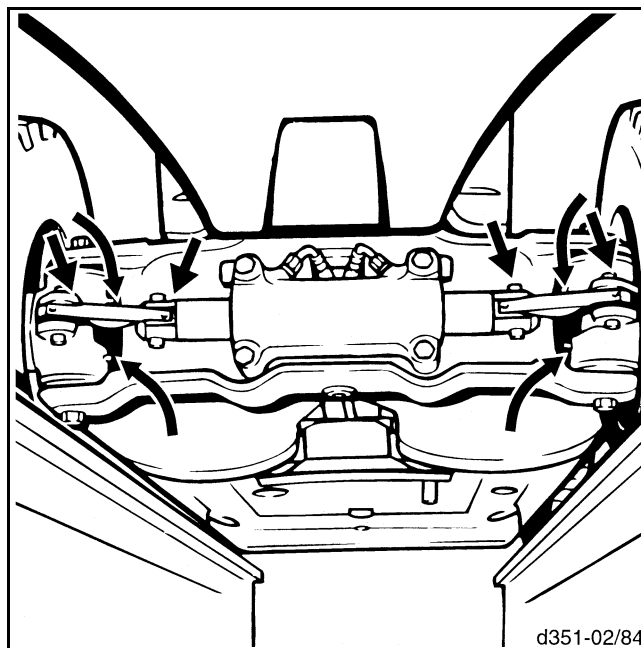
Очистка и смазка рулевого моста

- Тщательно промойте рулевой мост водой или холодным очистителем.

ЗАМЕЧАНИЕ

Используйте только рекомендованную смазку.

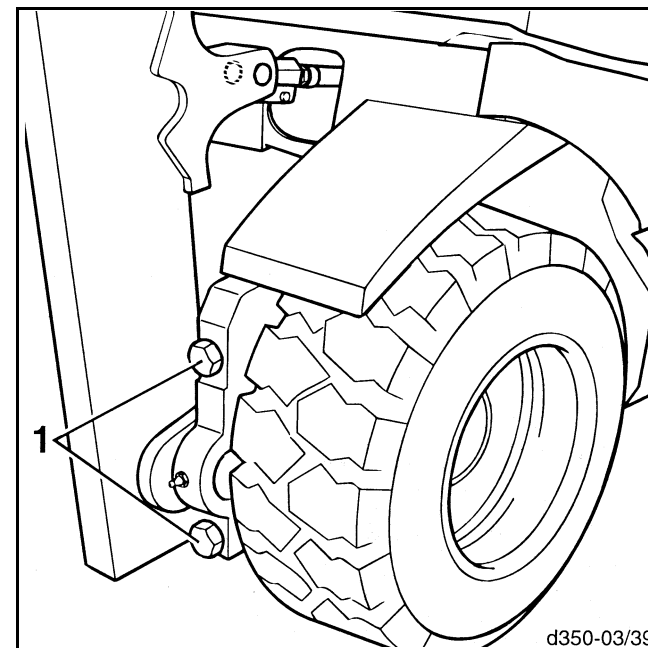
- Внесите смазку в смазочные штуцера рулевых тяг и подшипников на штоках рулевого гидроцилиндра (расположение штуцеров показано стрелками).
- Вносите смазку смазочным шприцем, пока новая смазка не выступит из подшипников.



Обслуживание

Подтягивание болтов крепления мачты

- Поднимите каретку вилок и заблокируйте ее от случайного опускания.
- Проверьте плотность затяжки крепежных болтов (1) (по 2 с каждой стороны машины) на корпусах подшипников мачты. Момент затяжки болтов – 800 Нм.



Проверки и обслуживание каждые 500 часов

Обслуживание

Проверка уровня гидрожидкости



ВНИМАНИЕ!

Следуйте правилам обращения с горюче-смазочными материалами.

ЗАМЕЧАНИЕ

При проверке уровня гидрожидкости каретка подъемника должна быть полностью опущена.

- Откройте крышку капота двигателя.
- Выверните из горловины бака гидрожидкости, расположенной с правой стороны погрузчика, вентиляционный фильтр (1) с указателем уровня.

ЗАМЕЧАНИЕ

Будьте осторожны – бак гидрожидкости находится под небольшим давлением.

- Вытрите указатель уровня чистой ветошью.
- Вверните фильтр с указателем на место до упора, а затем выверните снова.
- Уровень гидрожидкости должен находиться между отметками на указателе.
- При необходимости долейте до верхней отметки гидрожидкость рекомендованной марки.

Для увеличения уровня от мин. до макс. отметки требуется долить около 2.5 л гидрожидкости.

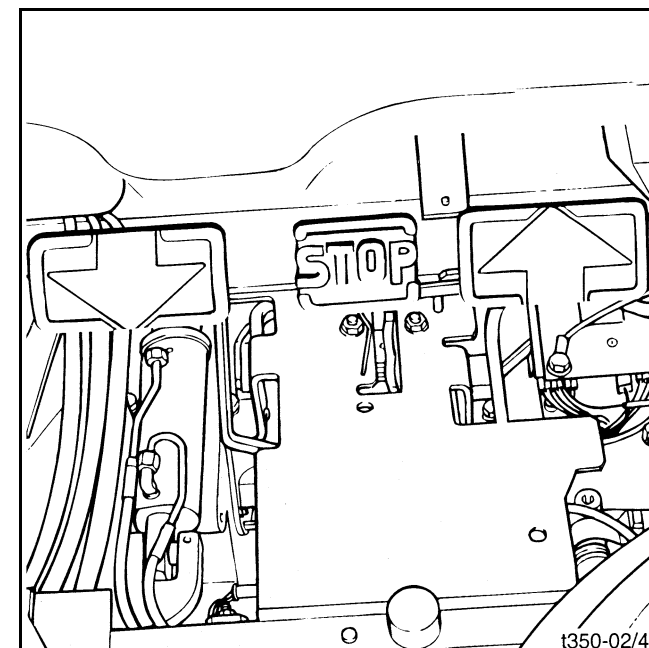
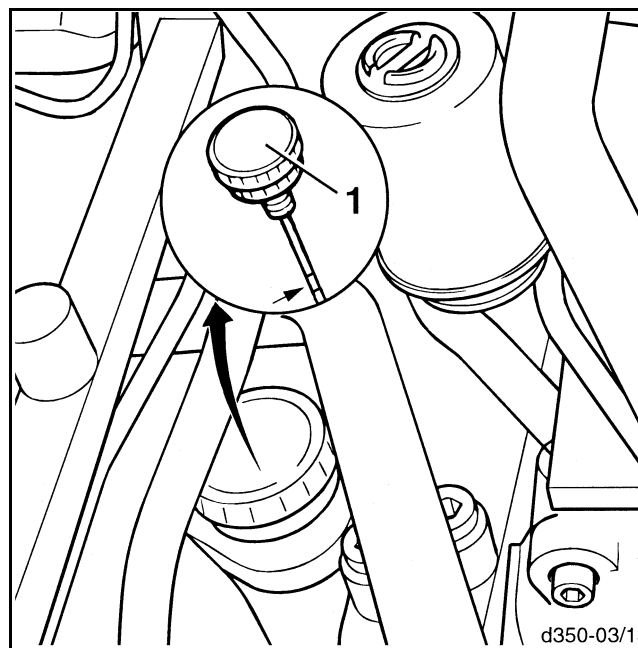
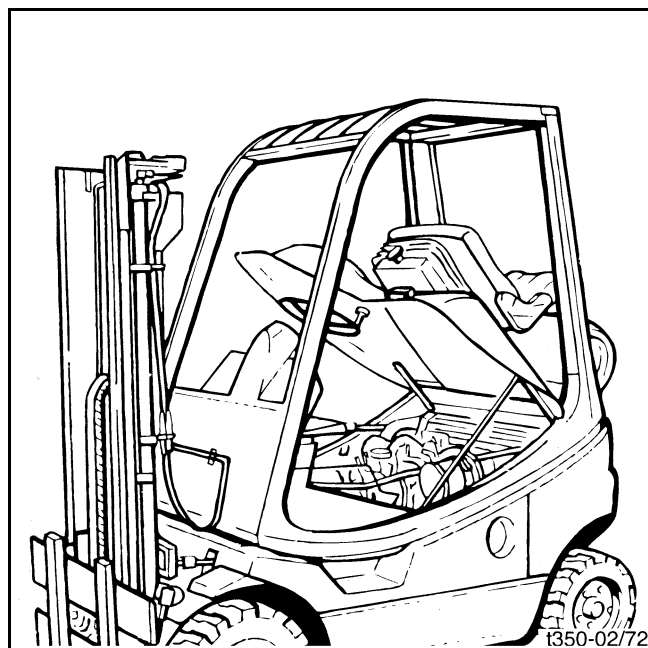
Проверка и смазка педалей и тяг управления движением и двигателем



ВНИМАНИЕ!

Эта работа должна выполняться только специально обученным сервисным персоналом! Свяжитесь со своим уполномоченным дилером «Линде».

- Снимите панель пола.
- Проверьте легкость хода педалей.
- Проверьте отсутствие люфта в осях и соединениях.
- При необходимости смажьте шкворни и вилки рычагов и тяг небольшим количеством смазки.
- Установите на место панель пола.
- Закройте крышку капота.



Замена масла в системе смазки двигателя (не реже 1 раза в год)

Слив масла из системы смазки двигателя



ВНИМАНИЕ!
Следуйте правилам обращения с горюче-смазочными материалами.



ОСТОРОЖНО!
При сливе горячего моторного масла есть риск его выброса из системы.

ЗАМЕЧАНИЕ

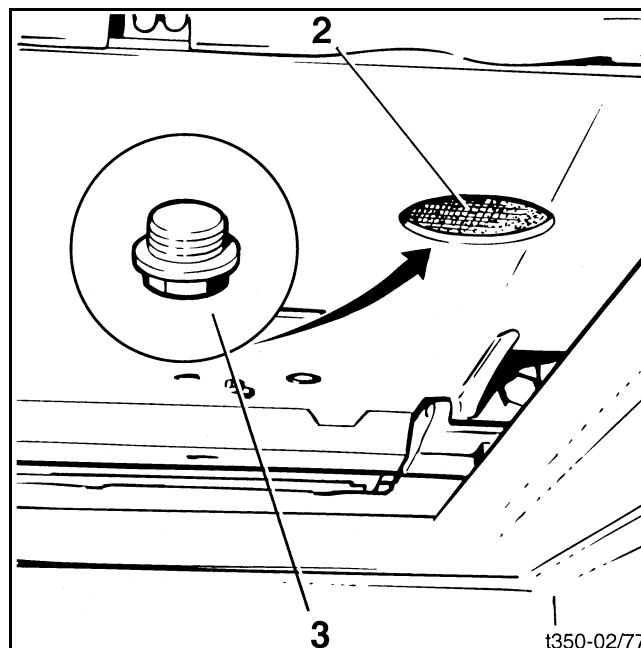
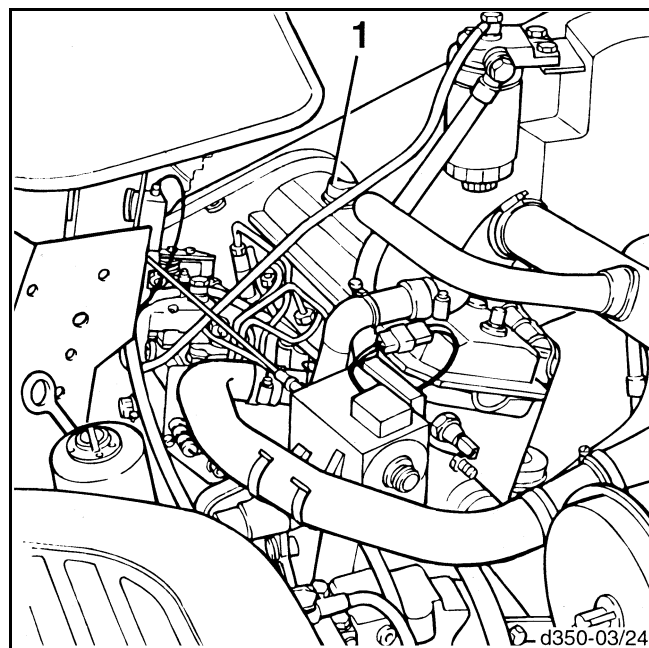
Заменяйте масло только на разогретом двигателе.

- Поставьте погрузчик над ремонтной ямой.
- Подставьте подходящую емкость под раму.
- Откройте крышку капота двигателя.
- Снимите крышку (1) с горловины для заливки масла.

- Поднимите вверх резиновую пластину (2) снизу через отверстие в днище моторного отсека.
- Выверните пробку (3) отверстия для слива масла в поддоне картера двигателя.
- Дайте маслу полностью стечь в емкость.
- Сменив уплотняющее кольцо пробки на новое, вверните пробку (2) на место.

Момент затяжки пробки 30 нм.

- Верните на место резиновую пластину.

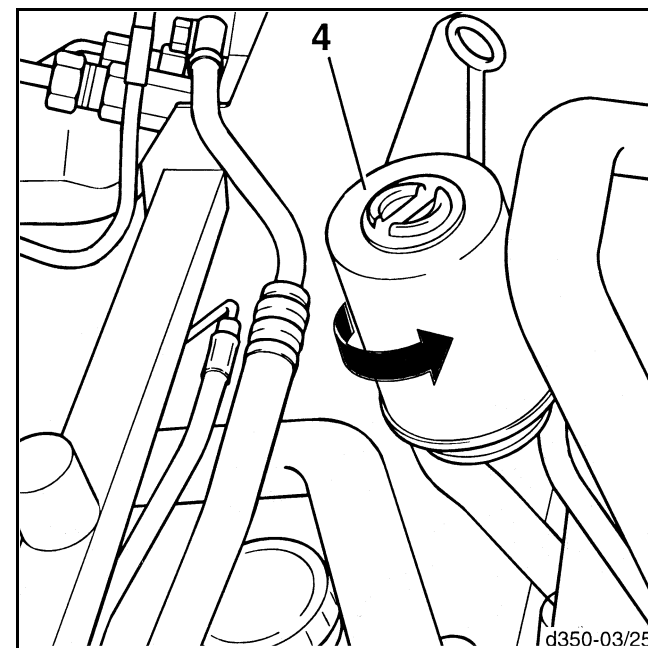


Замена масляного фильтра двигателя



ОСТОРОЖНО!
При сливе горячего моторного масла есть риск его выброса из системы.

- Используя специальный захват, отверните масляный фильтр (4), размещенный в моторном отсеке, и снимите его рукой.
- Соберите вытекающее масло и утилизируйте его безопасным для окружающей среды образом.
- Слегка смажьте моторным маслом уплотнитель нового фильтра.
- Заверните фильтр рукой до посадки его уплотнителя на место.



Доливка масла в систему смазки двигателя

- Снимите крышку (1) с горловины для заливки масла.
- Залейте в горловину новое масло рекомендованной марки.

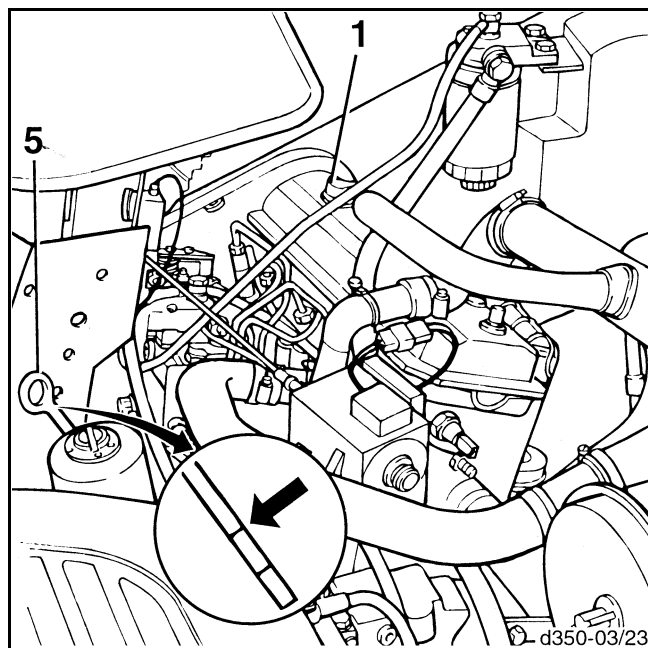
Объем заливаемого масла:

- при смене фильтра максимум 5.0 л.
- После заливки проверьте по указателю уровень масла и доведите его до верхней отметки.

ЗАМЕЧАНИЕ

При пробной поездке после замены масла и фильтра следите за лампой давления масла и проверьте отсутствие подтекания масла у фильтра и сливного отверстия.

Для аккуратной проверки уровня масла, особенно после замены фильтра, надо остановить двигатель и примерно через минуту после остановки проверить уровень масла.



Проверка концентрации антифриза в охлаждающей жидкости

- Снимите кожух батарейного отсека (6).

В системе охлаждения двигателя круглый год используется смесь воды с дефосфатированным этиленгликолевый антифризом с антикоррозионными добавками для увеличения температуры кипения смеси и во избежание повреждения двигателя из-за отложений кальция, замерзания и коррозии.



ОСТОРОЖНО!

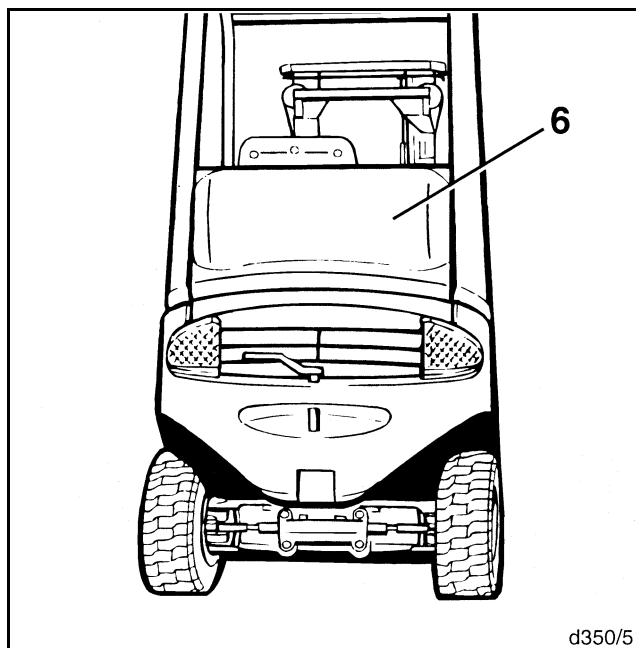
Не открывайте крышку расширительного бачка (7) неостывшего двигателя из-за угрозы выбрасывания жидкости.



ВНИМАНИЕ!

Соблюдайте правила обращения с горюче-смазочными материалами.

- Проверьте концентрацию антифриза в бачке.
- Она должна быть достаточной для температур до -25°C . Соотношение антифриза и питьевой воды для этой температуры – 40% к 60%.



Отношение смешивания для более низких температур:

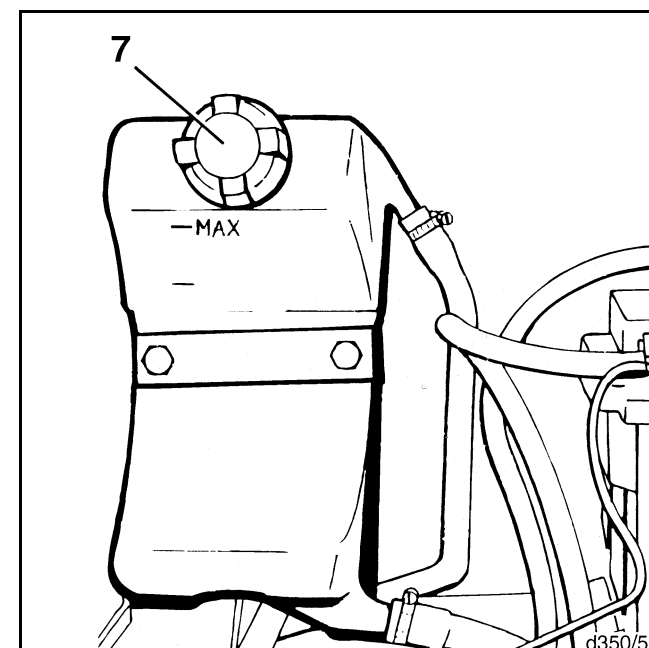
| Температура | Антифриз | Питьевая вода |
|-----------------------|----------|---------------|
| -30°C | 45% | 55% |
| -35°C | 50% | 50% |

При недостаточной концентрации антифриза:

- Удалив сливную пробку на блоке цилиндров, слейте часть охлаждающей жидкости.
- Установите пробку на место и затяните.
- Доливайте в расширительный бачок антифриз до достижения его нужной концентрации в смеси.

Емкость системы охлаждения 7.0 л

- Установите на место кожух батарейного отсека.



Проверки и обслуживание каждые 500 часов

Проверка состояния и натяжения ремней привода генератора и водяного насоса



ОСТОРОЖНО!

Остановив двигатель, выньте ключ зажигания.

- Проверьте ремни на предмет сильного износа, истирания торцов, трещин и следов масла.
- Поврежденные ремни замените.



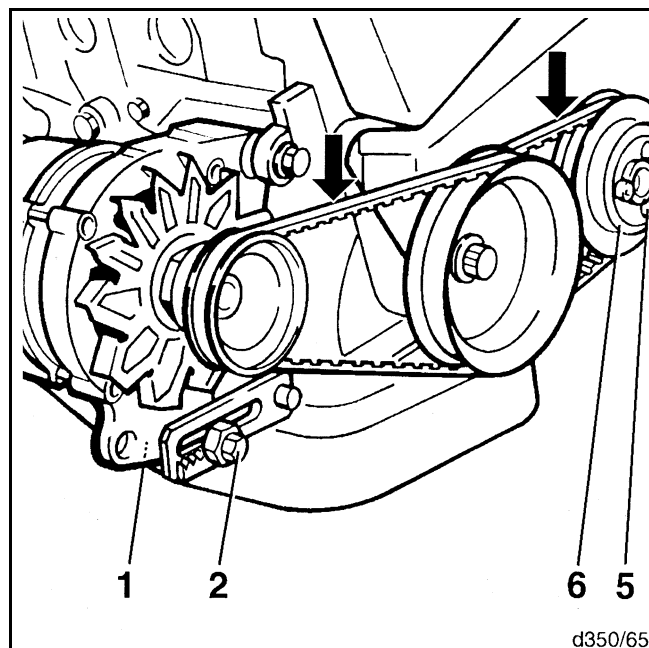
ВНИМАНИЕ!

Разрывы и провисание ремней ухудшают охлаждение двигателя.

- Проверьте натяжение ремня, нажав на него большим пальцем руки.

Прогиб ремня должен составлять:

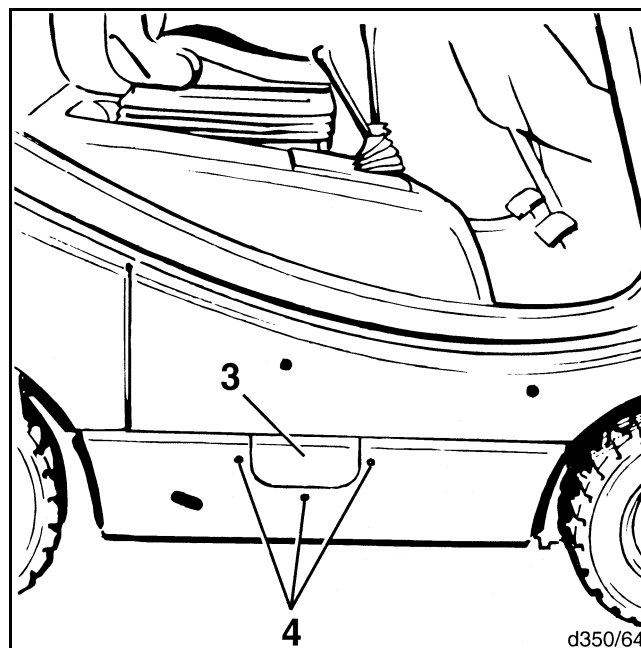
- новый ремень около 2 мм
- поработавший ремень около 5 мм
- Если натяжение недостаточно, подтяните ремень.



d350/65

Подтягивание ремня привода генератора

- Удалите винты (4) на шасси.
- Снимите крышку (3).
- Отпустите контргайку (1).
- Отпустите болт (1).
- Поворачивайте регулировочный болт (2) до достижения нужного натяжения ремня.
- Затяните контргайку (1).



d350/64

Обслуживание

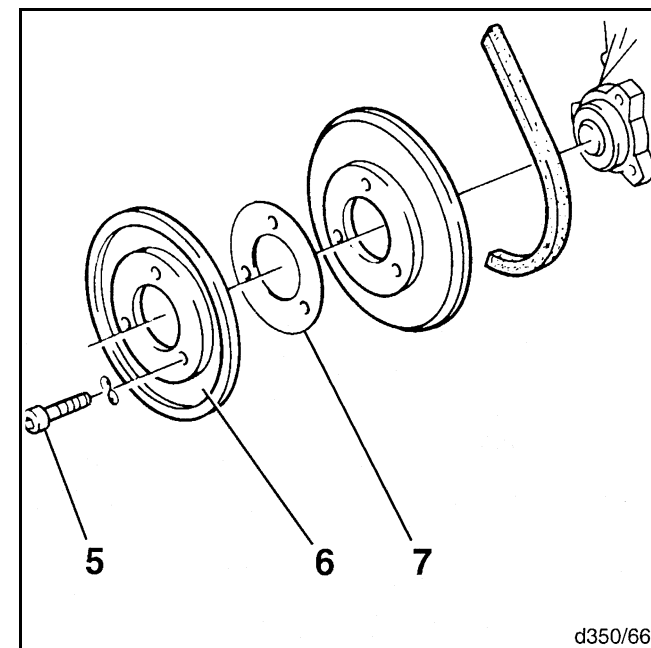
Подтягивание ремня привода водяного насоса

- Выверните винты (5) на шкиве водяного насоса.
- Для подтягивания или снятия ремня снимите переднюю половину шкива (6).
- Отрегулируйте натяжение ремня установкой большего или меньшего количества регулировочных шайб (7) между половинами шкива.
- Поместите снятые шайбы перед внешней половиной шкива.
- Затяните винты крепления внешней половины шкива моментом в 20 Нм.

ЗАМЕЧАНИЕ

Проверьте натяжение ремня нажатием большим пальцем руки. После 15-20 минут работы подтяните новые ремни.

- Установите на место крышку (3).



d350/66

Проверки и обслуживание каждые 500 часов

Проверка состояния и натяжения зубчатого ремня механизма газораспределения двигателя, его замена при необходимости



ОСТОРОЖНО!
Остановив двигатель, выньте ключ зажигания.

- Снимите верхний кожух (1) зубчатого ремня.
- Проверьте ремень на предмет износа, повреждения зубья, износа торцов, разрывов и следов масла.
- Замена ремня должна выполняться уполномоченным дилером «Линде».
- Нажмите большим пальцем на зубчатый ремень (2). Внутренняя (3) и наружная (4) метки должны сдвинуться.
- Отпустите зубчатый ремень (2). Шкив натяжителя должен вернуться в исходное положение. Метки (3) и (4) должны встать напротив друг друга.

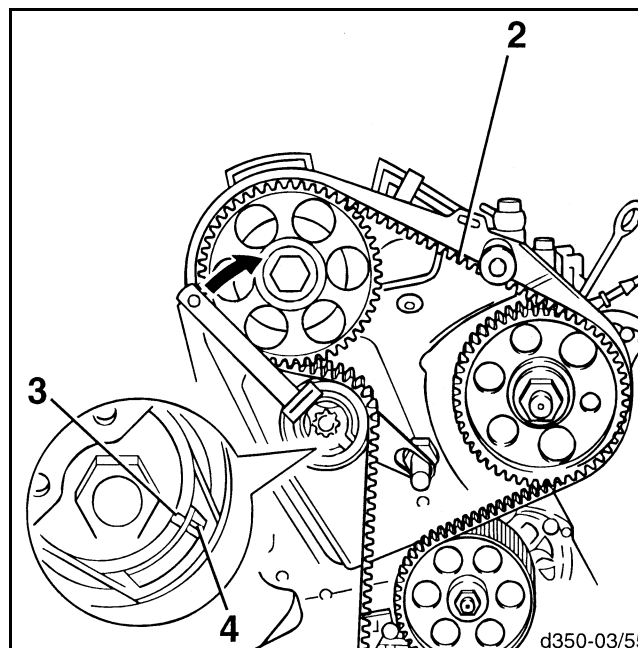
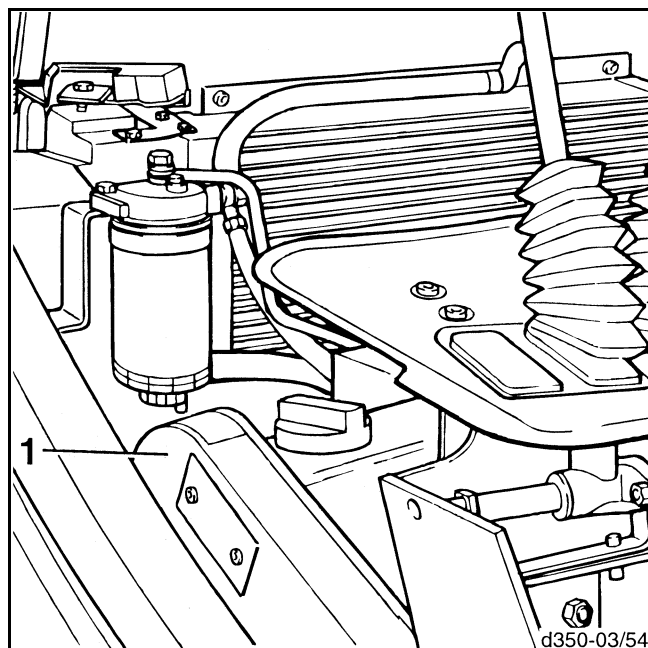


ОСТОРОЖНО!
Натяжной шкив подпружинен и возвращается в исходное положение автоматически.



ВНИМАНИЕ!
Если натяжение зубчатого ремня недостаточно, свяжитесь со своим уполномоченным дилером «Линде».

- Установите на место кожух зубчатого ремня (1).



Проверки и обслуживание каждые 500 часов

Проверка крепления противовеса, дуг безопасности, рулевого и ведущего мостов

- Проверьте затяжку элементов крепления рулевого и ведущего мостов, противовеса и дуг безопасности кабины водителя.
- Подтяните ослабшие гайки и болты.
- Замените поврежденные детали.
- Если необходимо, подновите лакокрасочное покрытие.

Очистка радиаторов систем охлаждения двигателя и гидросистемы

ЗАМЕЧАНИЕ!

Выполняйте очистку радиаторов только на выключенном и остывшем двигателе.

Очистка сжатым воздухом:

- Очистите радиаторы сжатым воздухом, направляя его струю со стороны двигателя.
- Струей воды вымойте осыпавшуюся грязь.

Очистка холодным очистителем:

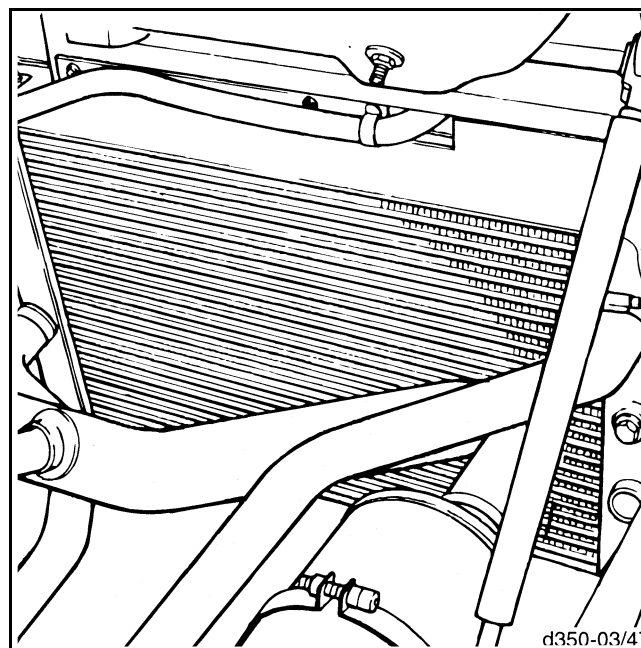
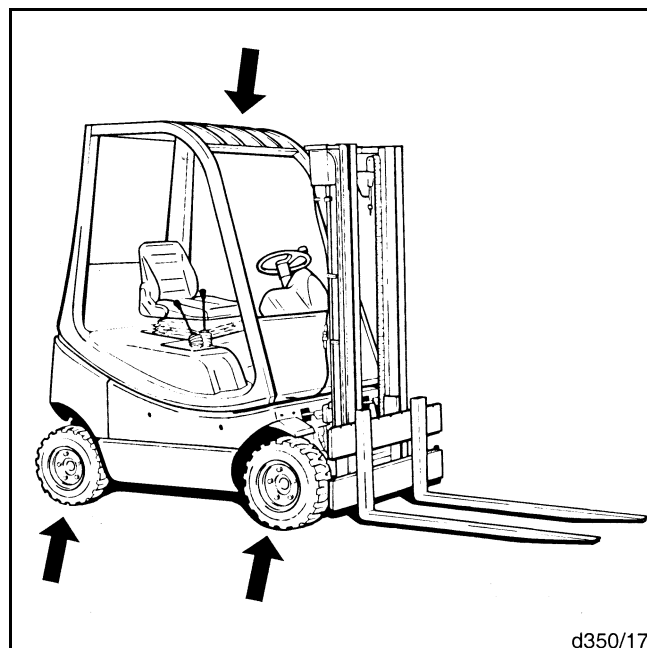
- Очистите радиаторы коммерческим холодным очистителем, дав ему поработать около 10 минут.
- Промойте радиатор сильной струей воды, направив ее со стороны двигателя.



ВНИМАНИЕ!

Защитите электрооборудование от струи воды, прикрыв его чем-либо.

- Закройте крышку капота двигателя.
- Запустите двигатель и дайте ему прогреться, чтобы высушить остатки влаги и предотвратить коррозию.



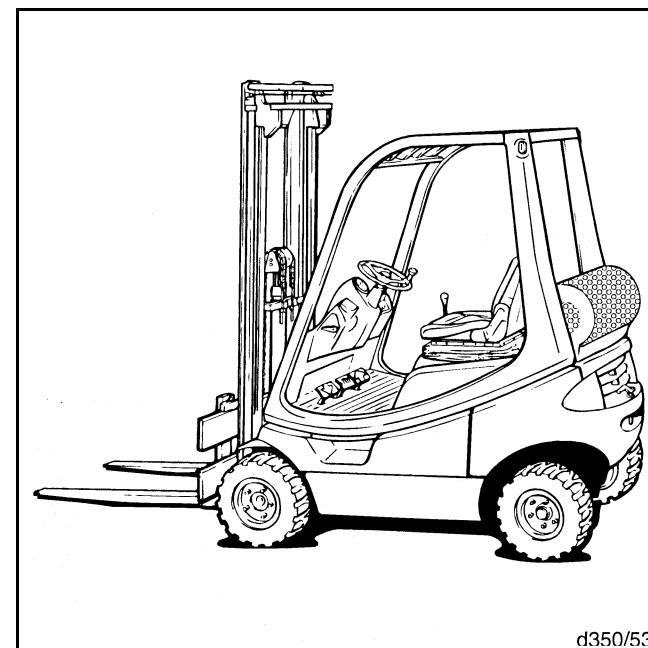
Обслуживание

Проверка сажевого фильтра*(вариант II)

- Проверьте плотность затяжки, отсутствие повреждений и коррозии контактов электрооборудования фильтра.
- Проверьте герметичность, плотность затяжки и отсутствие повреждений шланга подачи воздуха.
- Проверьте герметичность, плотность затяжки и отсутствие повреждений деталей системы подачи топлива к фильтру.
- Проверьте правильность работы оборудования фильтра (контрольная лампа, звуковой сигнал, светодиод диагностики, блок регенерации).
- Проверьте отсутствие подтекания и деформации и плотность крепления горелки фильтра.
- Очистите гофрированный шланг и коленчатый патрубок, соединяющие вентилятор с горелкой.

Для выполнения работ по обслуживанию фильтра свяжитесь, пожалуйста, со своим уполномоченным дистрибьютером «Линде».

* Дополнительное оборудование



Проверки и обслуживание каждые 500 часов

Проверка состояния, крепления и работы мачты, цепей и ограничителей мачты

- Тщательно очистите направляющие и цепи мачты.
- Проверьте состояние и износ цепей, особенно в области шкивов.
- Проверьте закрепление цепей на анкерных болтах.
- Замените поврежденные цепи.
- Проверьте состояние и крепление мачты, направляющих и роликов.
- Проверьте состояние и работу ограничителей мачты.

Регулировка длины цепей мачты

ЗАМЕЧАНИЕ

При эксплуатации цепи вытягиваются и приходится проверять и выравнять их длину справа и слева.

- Полностью опустите мачту.
- Отверните контргайку (1).
- Отрегулируйте длину цепей регулировочной гайкой (2) на анкерном болту. Нижний направляющий ролик каретки может выходить из направляющей внутренней мачты не более, чем на 25 мм.
- Плотнo затяните контргайку (1).
- Отрегулируйте вторую цепь.

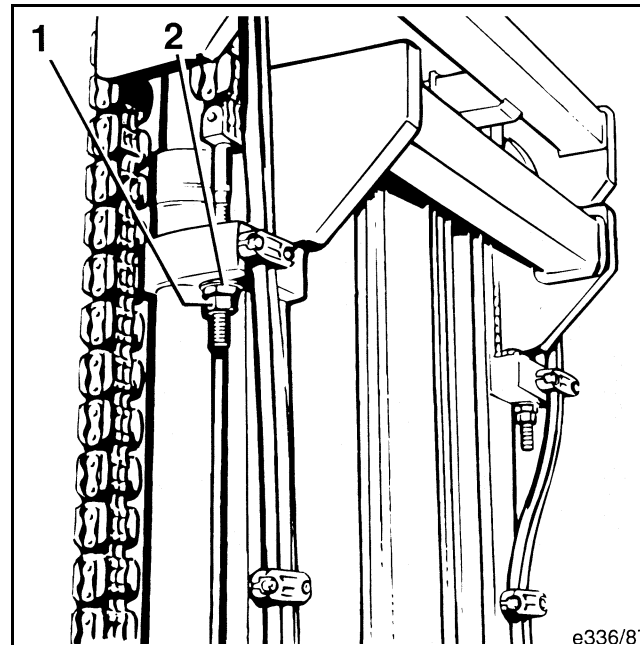
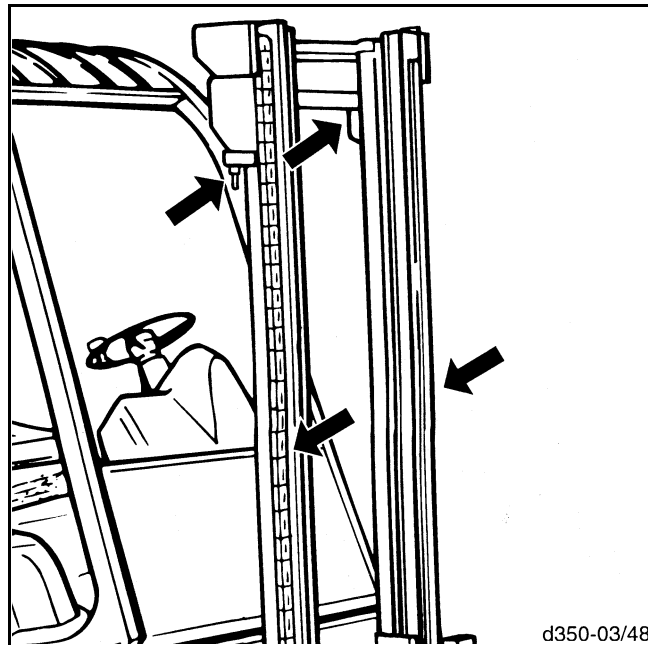
Аэрозольная смазка мачты

- Смажьте поверхности направляющих, ролики и цепи аэрозольной смазкой «Линде».

ЗАМЕЧАНИЕ

В погрузчиках, применяемых в пищевой промышленности, следует использовать специальную смазку вместо аэрозольной.

* Только для стандартных мачт



Обслуживание

Регулировка длины подъемных цепей

ЗАМЕЧАНИЕ

При эксплуатации цепи вытягиваются и приходится проверять и выравнять их длину справа и слева.

- Полностью опустите мачту.
- Отверните контргайку (1).
- Отрегулируйте длину цепей регулировочной гайкой (2) на анкерном болту. Нижний направляющий ролик каретки может выходить из направляющей внутренней мачты не более, чем на 25 мм.
- Плотнo затяните контргайку (1).
- Отрегулируйте вторую цепь.

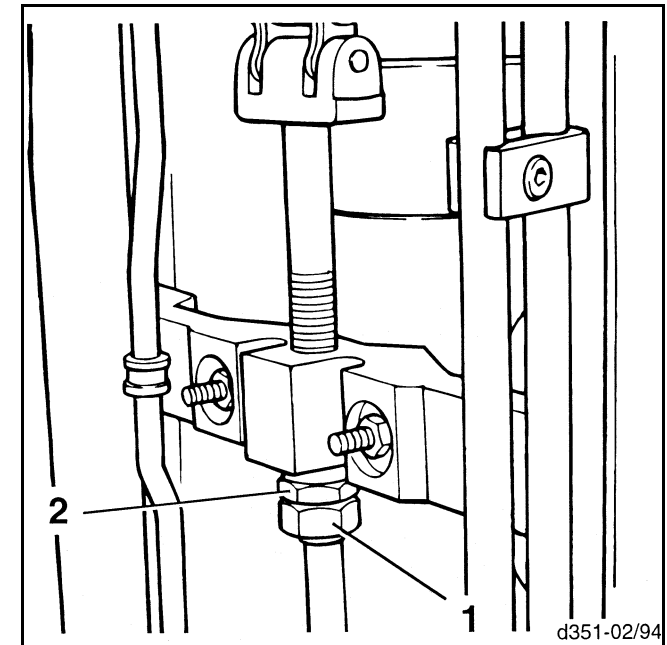
Аэрозольная смазка подъемных цепей

- Смажьте поверхности направляющих и цепи аэрозольной смазкой «Линде».

ЗАМЕЧАНИЕ

В погрузчиках, применяемых в пищевой промышленности, вместо аэрозольной надо использовать специальную сертифицированную смазку.

* Только для дуплексных и триплексных мачт



Проверки и обслуживание каждые 500 часов

Проверка и смазка прочих шарниров и соединений

Осмотрите и смажьте следующие шарниры и соединения:

- Направляющие сиденья водителя, поворотные оси капота двигателя.
- Оси стеклоочистителей*.
- Петли и замки дверей кабины водителя*.
- Проверьте предварительное натяжение замка капота двигателя и смажьте его крепления.

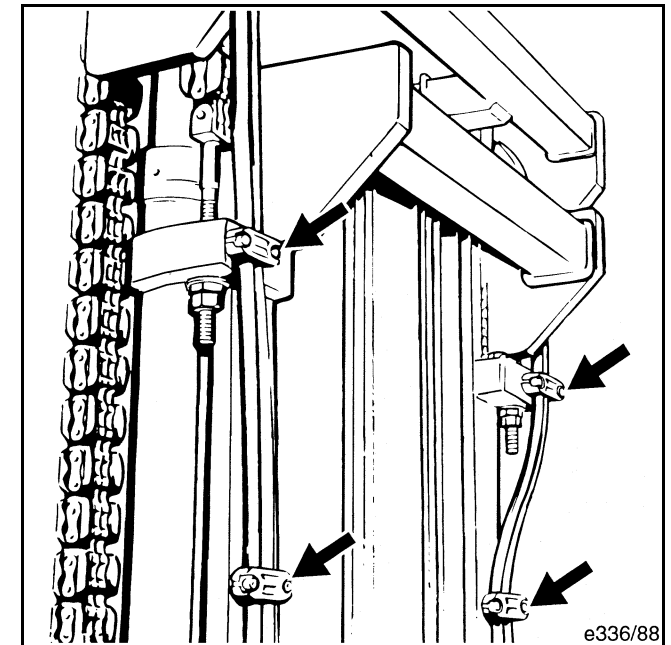
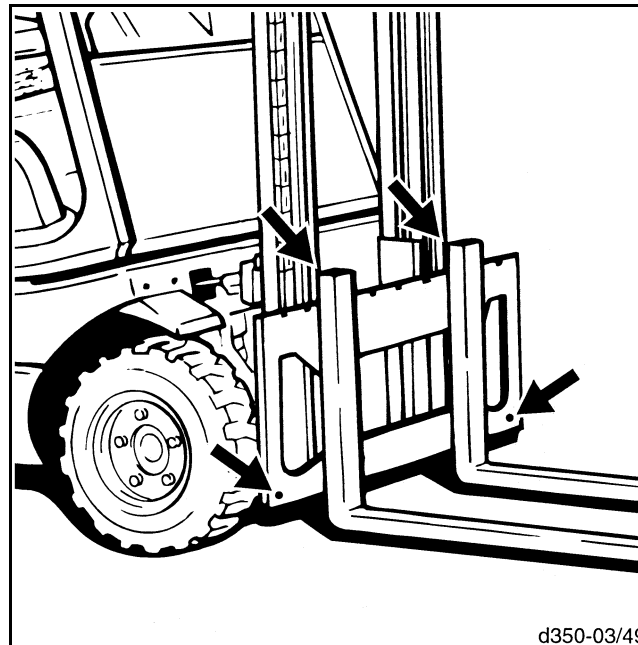
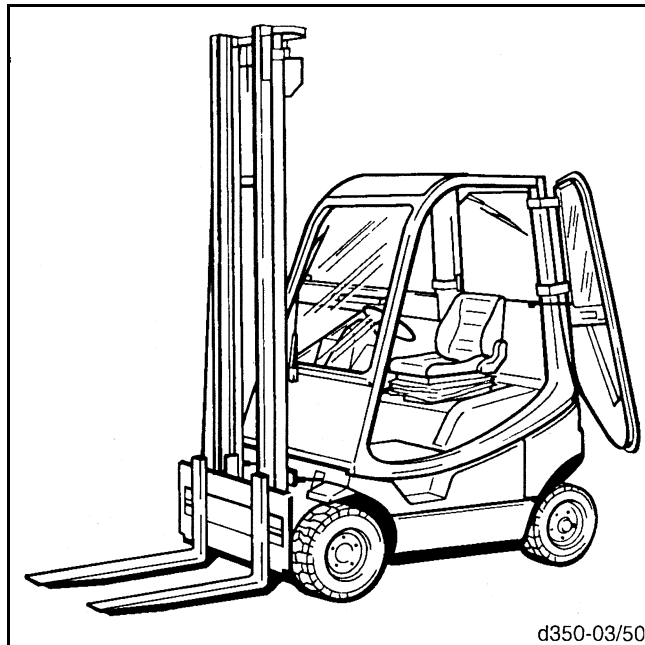
Проверка вилок и замков вилок

- Осмотрите вилки на предмет видимых деформаций, износа и повреждений.
- Проверьте болты замков вилок, а также сами замки на правильность посадки и отсутствие повреждений.
- Замените неисправные детали.

Обслуживание

Проверка растяжения двойных шлангов при подключенных дополнительных приспособлениях

- Величина растяжения шлангов должна составлять 5 – 10 мм на метр исходной длины.
- При необходимости отрегулируйте растяжение шлангов, сдвинув шланги в зажимах.



Проверки и обслуживание каждые 1000 часов

Замена элемента воздушного фильтра, проверка вакуумного датчика

(не реже раза в год или после 5 чисток фильтра)

- Откройте крышку капота двигателя.
- Отвернув барашковую гайку (2), снимите крышку воздушного фильтра (1).
- Отвернув гайку (4), выньте из корпуса фильтрующий элемент (3).



ВНИМАНИЕ!

Тщательно очистите корпус воздушного фильтра изнутри чистой ветошью.

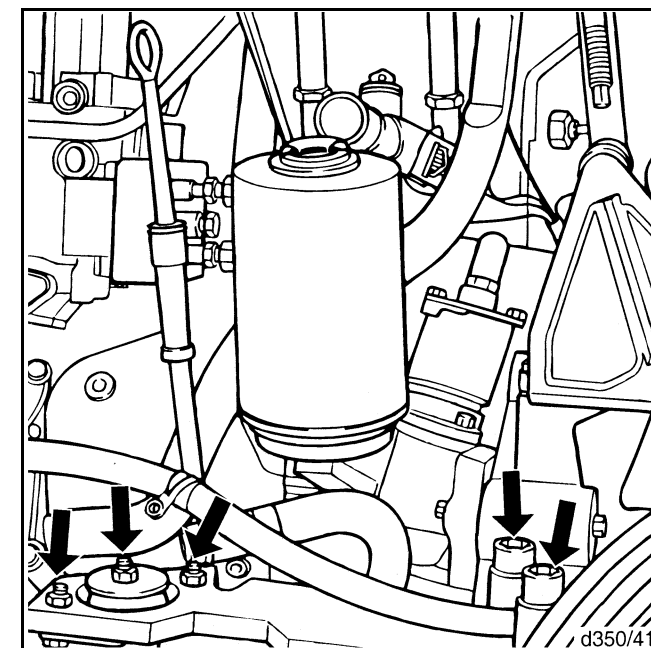
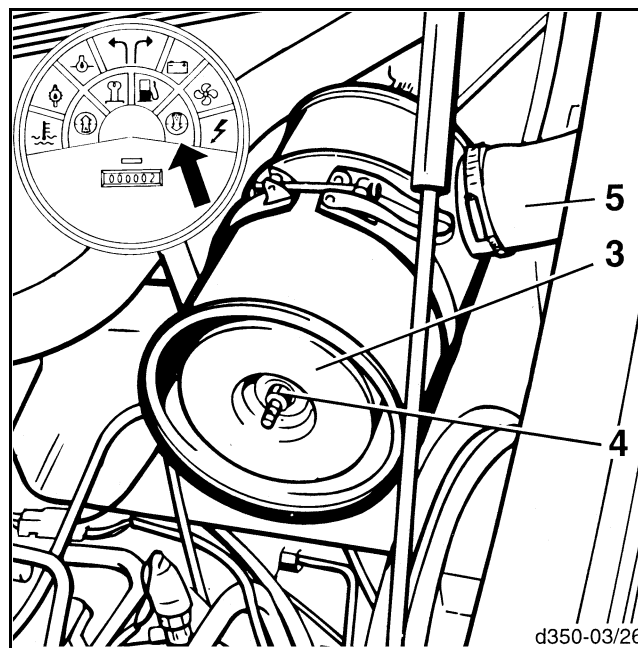
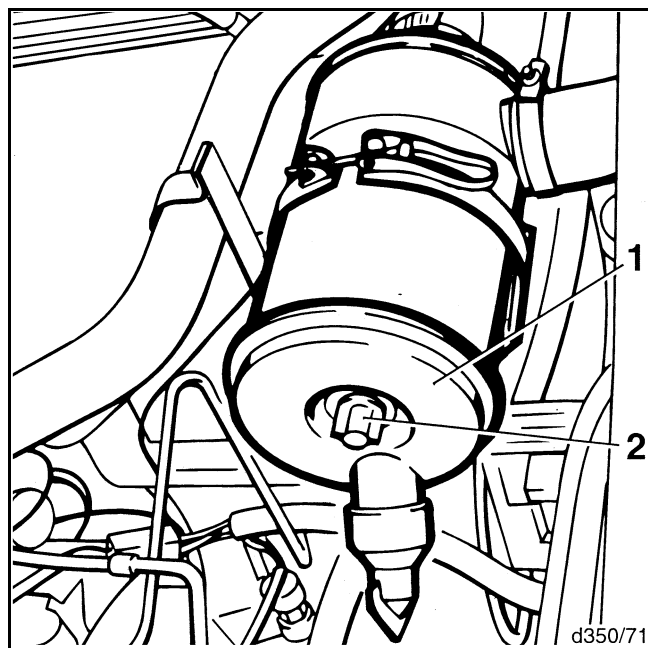
Не применяйте для очистки сжатый воздух.

- Будьте осторожны, чтобы не повредить при установке фильтрующий элемент, проверьте, что он установлен в правильном положении.
- Закрепите элемент гайкой (4) и поставьте на место крышку фильтра (1).
- Снимите трубу подачи воздуха (5) с горловины фильтра.
- Запустив двигатель, закройте ладонью отверстие трубы. В комбинации приборов должна загореться контрольная лампа воздушного фильтра.

ЗАМЕЧАНИЕ

Если контрольная лампа не загорается, обратитесь к своему уполномоченному дилеру «Линде».

- Наденьте трубу подачи воздуха на горловину фильтра.



Обслуживание

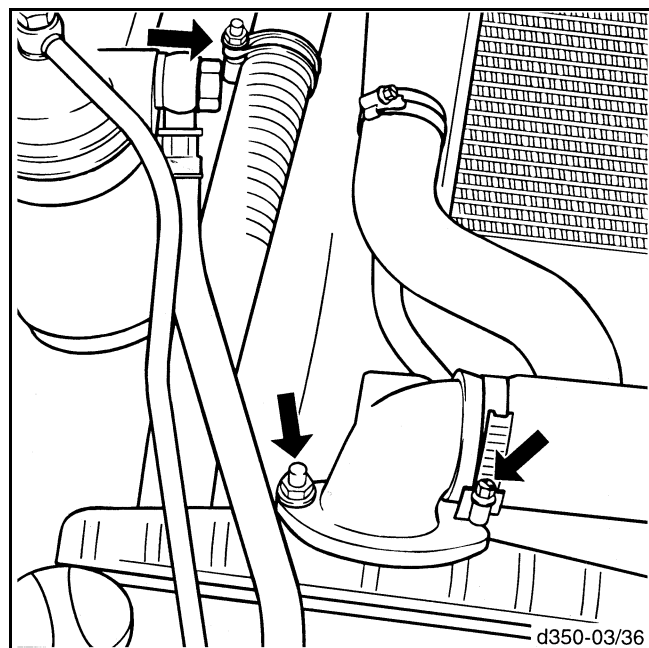
Проверка подвески двигателя и ее замена при необходимости

- Проверьте и при необходимости подтяните болты и гайки креплений двигателя по обеим сторонам погрузчика.

Проверки и обслуживание каждые 1000 часов

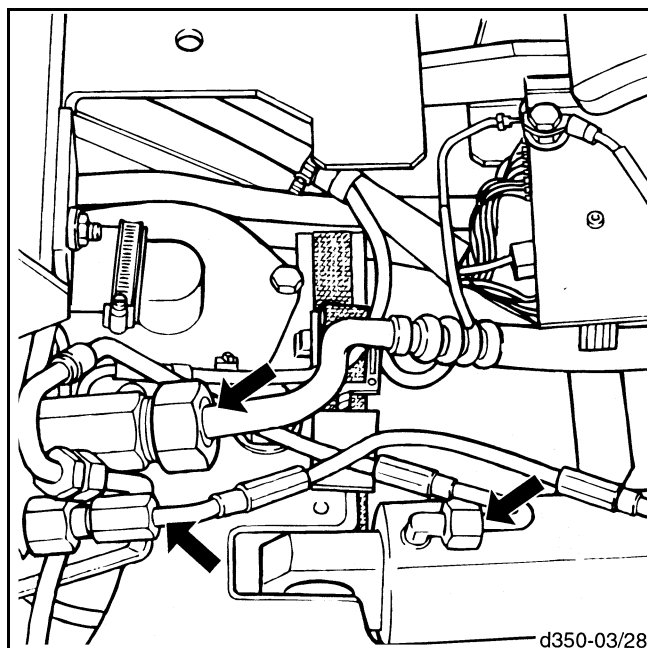
Проверка герметичности труб подачи воздуха и отвода выхлопных газов

- Проверьте состояние и герметичность соединения труб подачи воздуха с воздушным фильтром. При необходимости подтяните хомуты крепления труб или замените поврежденные трубы.
- Проверьте плотность крепления впускных и выпускных коллекторов к головке блока цилиндров. При необходимости подтяните крепежные болты или замените прокладки.
- Проверьте герметичность подсоединения трубы отвода выхлопных газов к выпускному коллектору двигателя. При необходимости подтяните крепежные болты или замените прокладки.



Проверка подтекания гидросистемы, ведущего моста, насосов, клапанов и магистралей

- Снимите панель пола.
- Осмотрите все соединения между баком гидрожидкости, ведущим мостом, насосами и управляющими клапанами на предмет подтекания гидрожидкости. Ослабшие соединения подтяните.
- Осмотрите на предмет подтекания подъемные, наклоняющие и рулевой гидроцилиндры.
- При необходимости замените гибкие шланги.
- Осмотрите гидромагистрали и шланги на предмет следов истирания, при необходимости замените их.



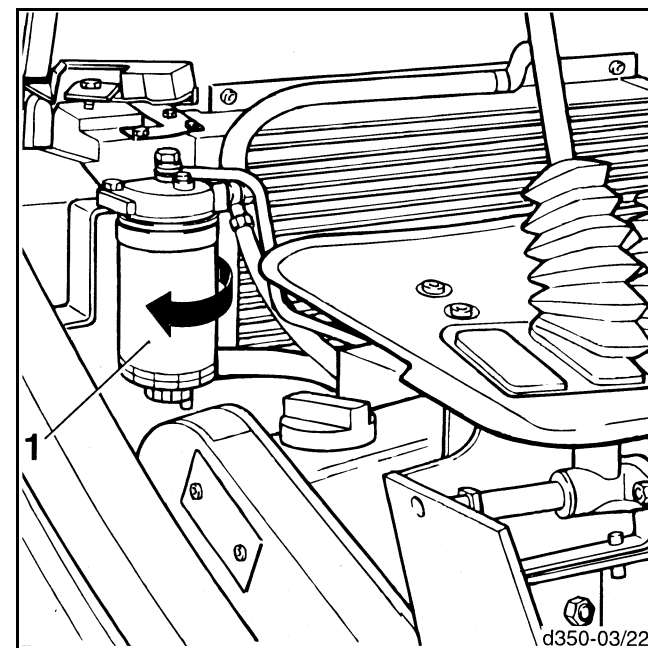
Обслуживание

Замена топливного фильтра



ВНИМАНИЕ!
Следуйте правилам обращения с горюче-смазочными материалами.

- Подставьте подходящую емкость под топливный фильтр.
- Очистите наружную поверхность фильтра.
- Осторожно отверните топливный фильтр (1) (при этом топливо вытекает наружу).
- Очистите уплотняемую поверхность головки фильтра.
- Слегка смажьте топливом прокладку нового фильтра.
- Установив новый топливный фильтр на место и затяните его рукой.
- В пробной поездке проверьте отсутствие подтекания топлива по месту посадки фильтра.



Замена напорного, впускного и вентиляционного фильтров гидросистемы

Замена напорного фильтра



ВНИМАНИЕ!

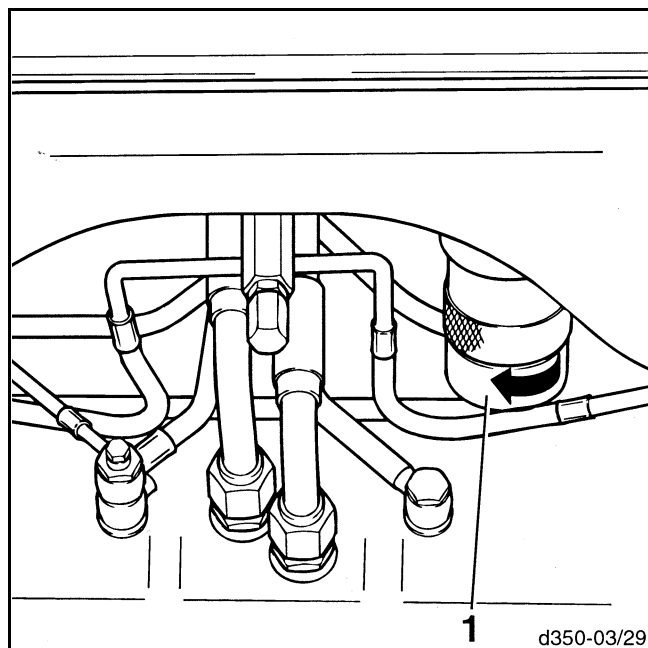
Следуйте правилам обращения с горюче-смазочными материалами.

- Опустите мачту.
- Снимите передний кожух кузова погрузчика.
- Рукой отпустите корпус фильтра (1).

ЗАМЕЧАНИЕ

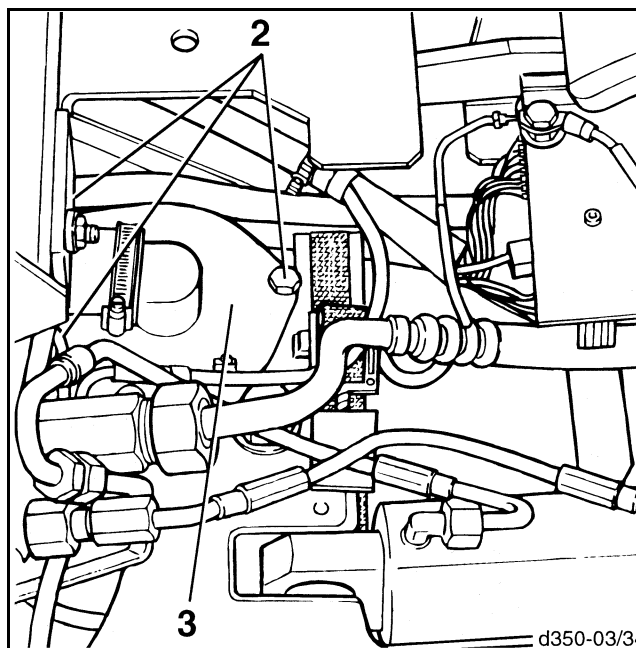
Подставьте под фильтр лоток для сбора вытекающей гидрожидкости.

- Отверните корпус фильтра.
- Выньте фильтрующий элемент утилизируйте его в соответствии с действующими нормами и правилами.
- Проверьте уплотнительное кольцо головки фильтра, при необходимости замените его.
- Вставьте новый фильтрующий элемент.
- Поставив на место корпус фильтра, затяните его рукой.
- Проверьте подтекание фильтра при пробной поездке.
- Установите на место передний кожух.



Замена впускного фильтра

- Удалите крепежные винты (2) на крышке впускного фильтра (3).
- Подняв крышку фильтра, отведите ее в сторону.
- Медленно извлеките фильтрующий элемент так, чтобы гидрожидкость могла стечь в корпус фильтра.
- Вставьте новый фильтрующий элемент в корпус.
- Очистите уплотнительное кольцо крышки фильтра, слегка смажьте его маслом, поставьте крышку на место и закрепите винтами (2).
- Проверьте подтекание фильтра при пробной поездке.
- Проверьте уровень гидрожидкости в баке по указателю уровня (5), при необходимости – долейте гидрожидкость.



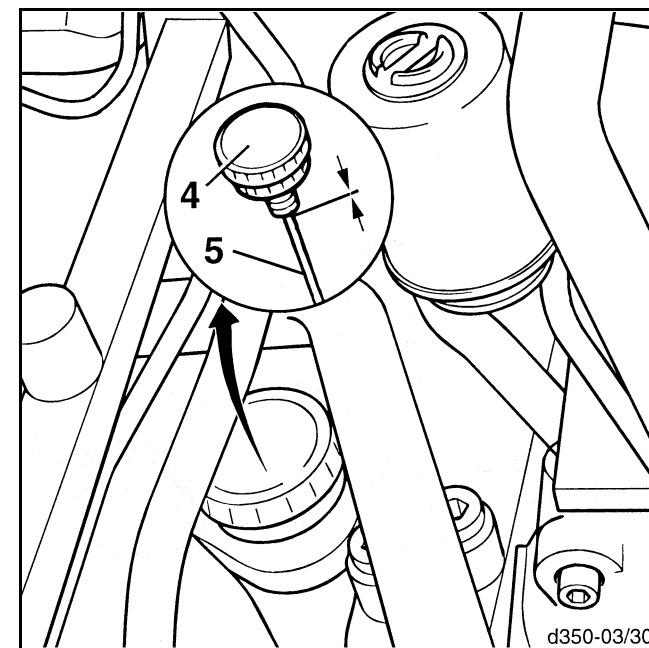
Замена вентиляционного фильтра

- Выверните из горловины бака гидросистемы вентиляционный фильтр (4) с указателем уровня (5).
- Выверните указатель уровня (5) из фильтра (4) и переставьте на новый фильтр.

ЗАМЕЧАНИЕ

При работе в условиях сильной запыленности может потребоваться более частая смена фильтра.

- Установите на место панель пола.
- Закройте крышку капота двигателя.



Проверка сажевого фильтра (вариант II)

- Проверьте плотность затяжки креплений фильтра.
- Проверьте герметичность системы отвода выхлопных газов.
- Очистите трубу подачи воздуха к горелке (для этого отпустите овальный фитинг и удалите сажу щеткой из проволоки круглого сечения).
- Проверьте винты на корпусе фильтра и плотность затяжки деталей системы отвода выхлопных газов.

Для выполнения работ по обслуживанию фильтра свяжитесь, пожалуйста, со своим уполномоченным дистрибьютером «Линде».

Проверка стояночного тормоза

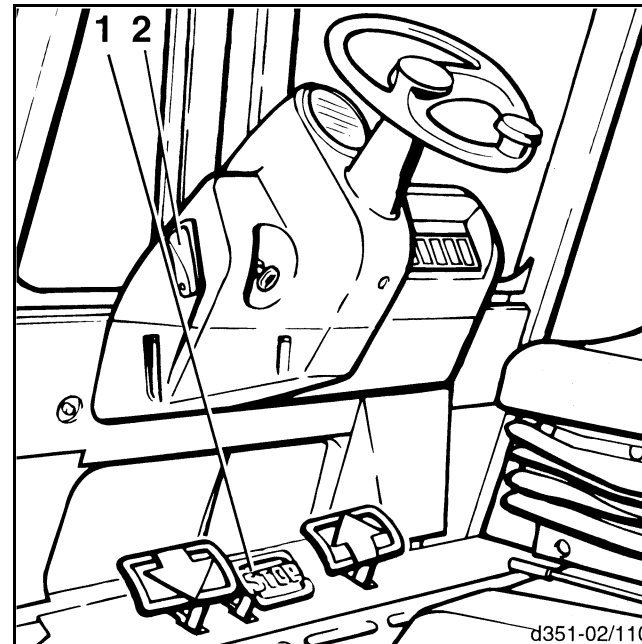
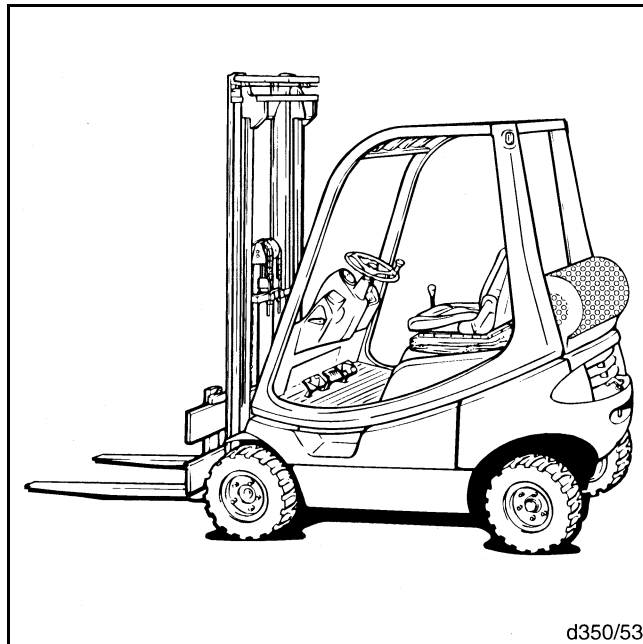
Выведите погрузчик с максимальным допустимым грузом на уклон величиной 15%.

- Выжмите педаль тормоза (1).
- Переведите рычаг стояночного тормоза (2) в вертикальное положение, чтобы педаль тормоза заблокировалась. Погрузчик не должен двигаться.
- Переведите рычаг стояночного тормоза (2) в горизонтальное положение. Педаль тормоза возвращается в исходное положение.
- Остановите двигатель.
Погрузчик не должен двигаться с места.

ЗАМЕЧАНИЕ

Если стояночный тормоз работает ненадлежащим образом, свяжитесь со своим уполномоченным дилером «Линде».

* Дополнительное оборудование



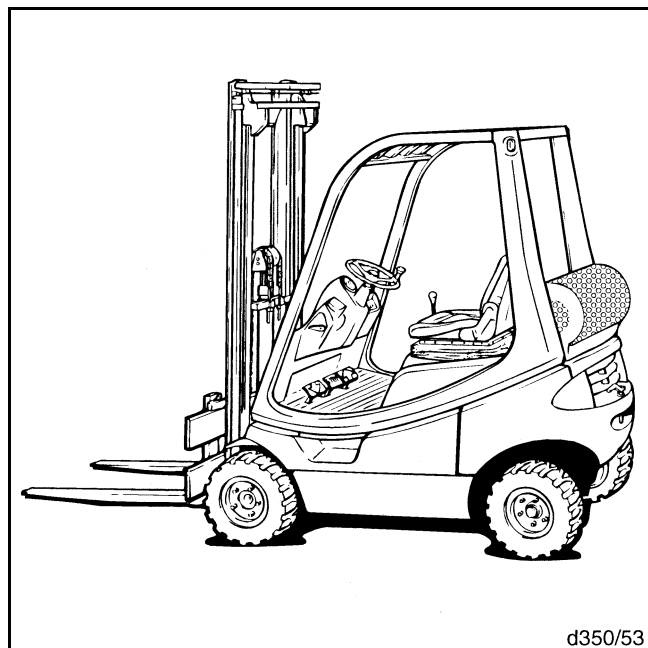
Проверки и обслуживание каждые 2000 часов

Проверка сажевого фильтра * (вариант II)

- Проверьте отсутствие сильной деформации и нагара на нити накала запальной свечи.

Для выполнения этой работы свяжитесь, пожалуйста, со своим уполномоченным дистрибьютером «Линде».

* Дополнительное оборудование



Проверки и обслуживание каждые 3000 часов

Замена жидкости в системе охлаждения

Для защиты двигателя от кальциевых отложений, размо-
раживания и коррозии и увеличения температуры его
закипания его система охлаждения должна быть круглый
год заполнена смесью воды и безфосфатного этиленгли-
колевого антифриза с антикоррозионными присадками.

- Снимите кожух отсека батареи (1).



ОСТОРОЖНО!

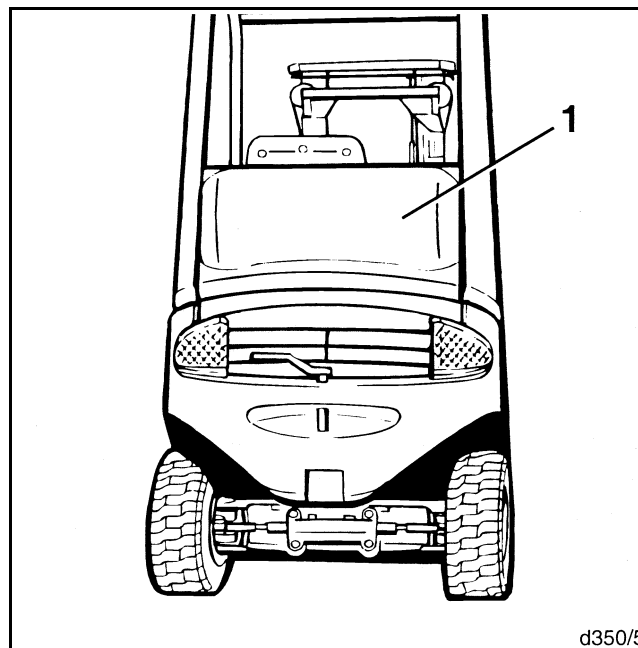
Не открывайте крышку (1) расширительного
бачка системы охлаждения на горячем двига-
теле из-за угрозы выбрасывания жидкости.



ВНИМАНИЕ!

Следуйте правилам обращения с горюче-
смазочными материалами.

- Откройте крышку капота двигателя.
- Поставьте емкость достаточной вместимости под сливные отверстия двигателя.
- Дайте жидкости полностью вытечь через шланги системы охлаждения или фланец водяного насоса.



Обслуживание

- Утилизируйте слитую жидкость безопасным для окру-
жающей среды способом.
- Установите на места шланги или затяните фланец
водяного насоса.
- Залейте в бачок свежую охлаждающую жидкость.

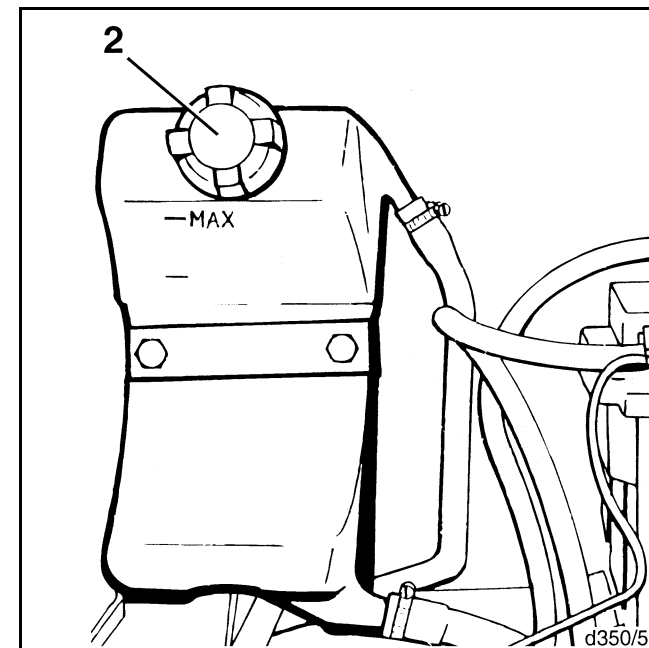
Емкость системы охлажденияоколо 7.0 л

- Стандартная смесь из 40% антифриза и 60% питье-
вой воды достаточна при температурах до -25°C .

Для более низких температур следует применять смеси
следующего состава:

| Температура | Антифриз | Питьевая вода |
|-----------------------|----------|---------------|
| -30°C | 45% | 55% |
| -35°C | 50% | 50% |

- Запустите двигатель, чтобы вышел весь воздух из
системы охлаждения.
- Заверните крышку расширительного бачка (2).
- Установите на место кожух отсека батареи (1).



Замена ремней привода генератора и водяного насоса



ОСТОРОЖНО!

Остановите двигатель и выньте из замка. ключ зажигания.

- Удалите винты (4) на раме.
- Снимите кожух (3).
- Отпустите контргайку (1).
- Поверните натяжной винт (2), чтобы сдвинуть генератор к двигателю.
- В этом положении ремень привода (8) можно снять.
- Выверните винты (5) на шкиве водяного насоса.
- Снимите переднюю половину шкива (6) и ремень (9).

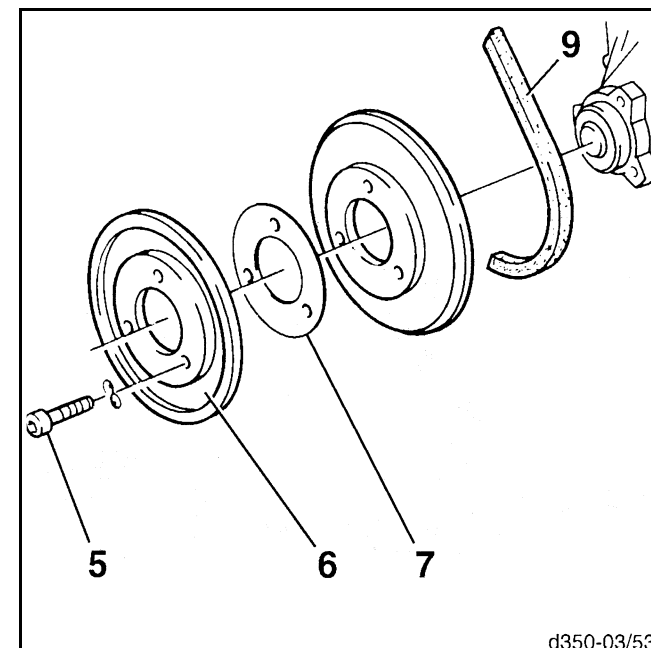
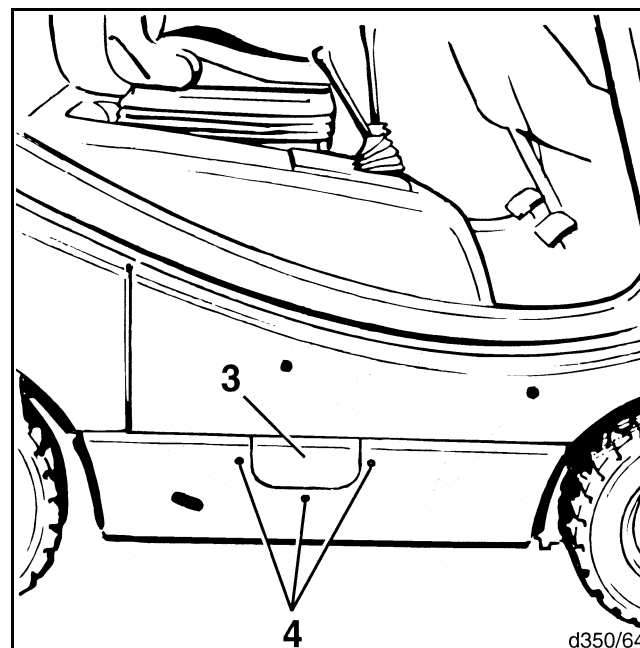
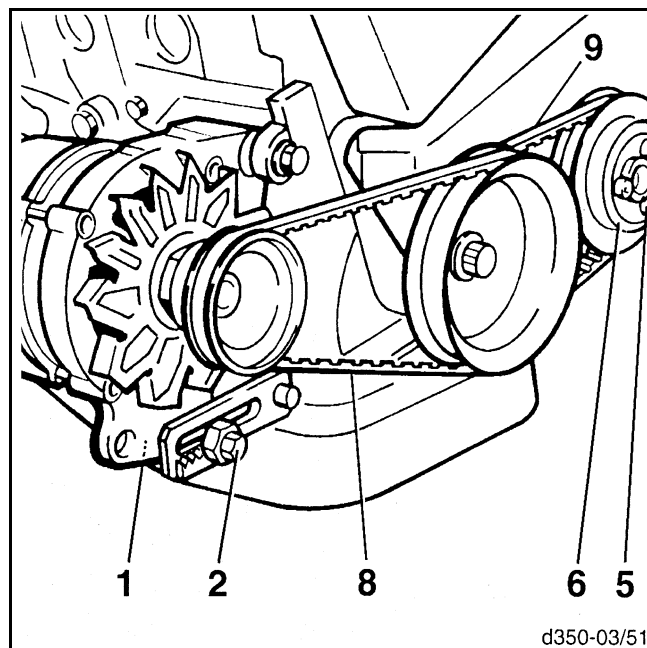
- Установите новый ремень (9) и переднюю половину шкива (6) на место.
- Отрегулируйте натяжение ремня (9) установкой большего или меньшего числа регулировочных шайб (7) между половинами шкива.
- Поместите снятые шайбы снаружи передней половины шкива.
- Затяните винты (5) моментом в 25 Нм.
- Установите на новый ремень (8).
- Поворотом натяжного винта (2) добейтесь нужного натяжения ремня (8).
- Плотно затяните контргайку (1).



ЗАМЕЧАНИЕ

Проверьте натяжение ремня нажатием большим пальцем между шкивами. Подтяните новые ремни привода через 15-20 минут их работы на двигателе.

- Прогиб нового ремня – около 2 мм.
- Если натяжение недостаточно – подтяните ремни.
- Установите кожух (3) на его место на шасси.
- Закройте крышку капота двигателя.



Проверки и обслуживание каждые 3000 часов

Обслуживание

Замена гидрожидкости

Слив гидрожидкости

ЗАМЕЧАНИЕ

Перед этой работой надо полностью опустить каретку.



ВНИМАНИЕ!

Следуйте правилам обращения с горюче-смазочными материалами.

- Поставьте погрузчик на ремонтную яму.
- Подставьте емкость под сливное отверстие гидрожидкости по правой стороне машины.
- Откройте капот двигателя.
- Выверните вентиляционный фильтр с указателем уровня (2).
- Вывернув пробку сливного отверстия (1) на баке гидрожидкости, дайте жидкости полностью стечь.
- Тщательно очистите поверхность вокруг отверстия.
- Вверните на место пробку сливного отверстия.

Момент затяжки пробки25 нм

Заливка/долив гидрожидкости

Емкость гидросистемыоколо 17,0 л

- Залейте гидрожидкость в горловину (3) бака гидрожидкости.
- Проверьте уровень жидкости по указателю уровня (2) и доведите его до верхней отметки на указателе.
- Закройте крышку капота.
- Ненадолго запустив двигатель, повторно проверьте уровень гидрожидкости.

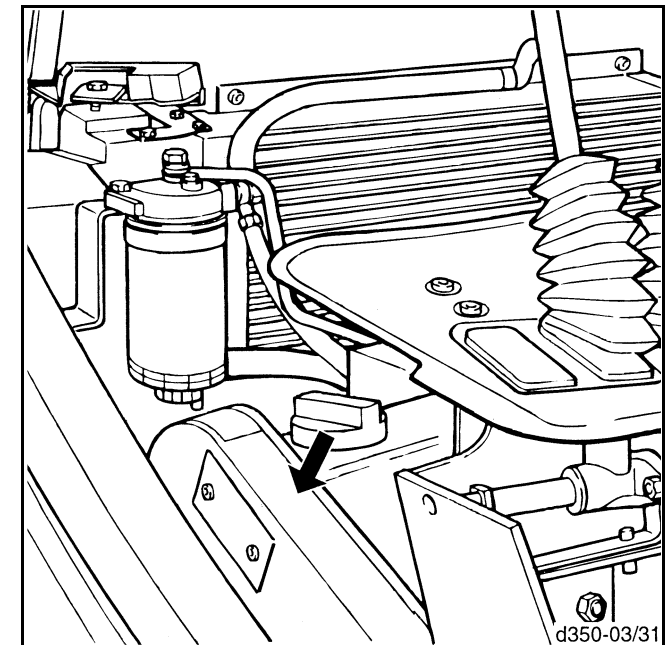
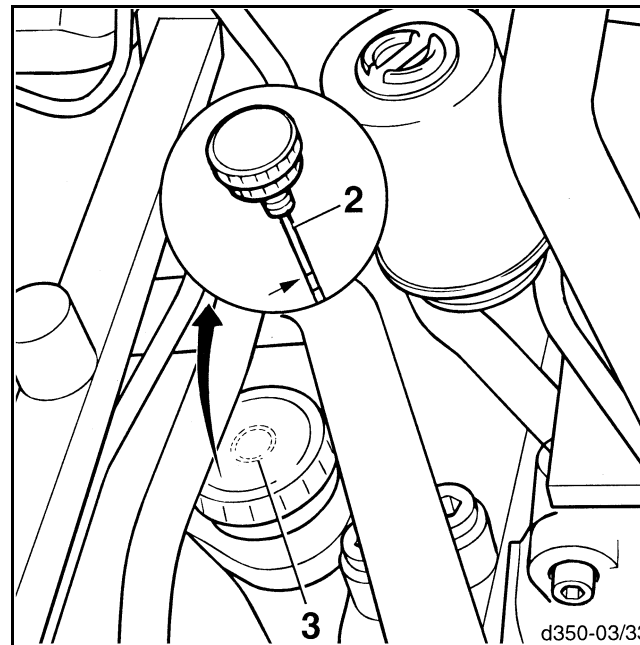
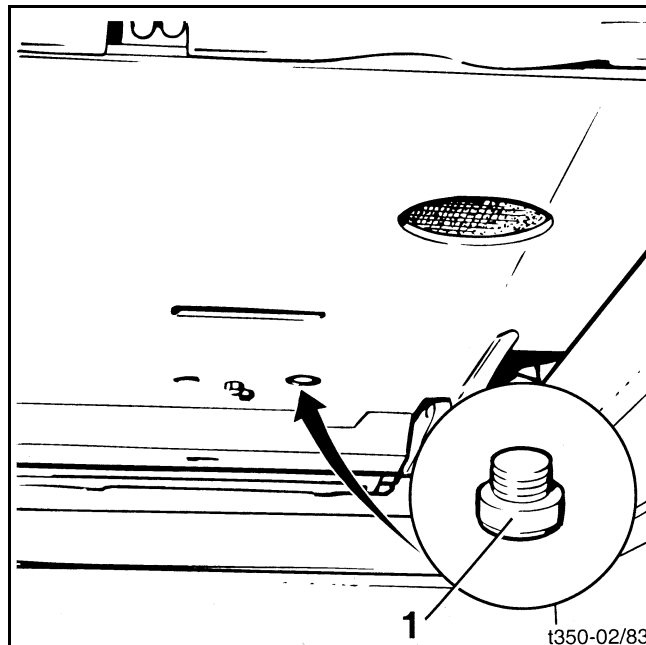
ЗАМЕЧАНИЕ

Гидросистема прокачивается автоматически при запуске двигателя.

Замена зубчатого ремня механизма газораспределения двигателя

ЗАМЕЧАНИЕ

Для замены зубчатого ремня требуется специальное оборудование. Обратитесь, пожалуйста, к своему уполномоченному дилеру «Линде».



Данные для проверок и обслуживания

Обслуживание

| No. | Узел | Компонент / Смазка / Жидкость | Количество / Штатные значения | |
|-----|---|--------------------------------------|--|-------------|
| 1 | Двигатель | Моторное масло | Со сменой фильтра | около 5.0 л |
| 2 | Воздушный фильтр | Промышленный очиститель | | |
| 3 | Топливный бак | Дизельное топливо | 27.0 л | |
| 4 | Система охлаждения | Антифриз / вода | около 7.0 л | |
| 5 | Гидросистема | Гидрожидкость | около 17.0 л | |
| 6 | Аккумуляторная батарея | Дистиллированная вода | по необходимости | |
| 7 | Шины | Воздух | См. наклейку с внутренней стороны дуг безопасности | |
| 8 | Болты крепления колес, подтяжка | | 195 нм (19.5 кГм) | |
| 9 | Подшипники мачты и наклоняющих цилиндров | Многоцелевая смазка | по необходимости | |
| 10 | Рулевой мост | Многоцелевая смазка | по необходимости | |
| 11 | Подъемные цепи и каналы мачты | Аэрозольная смазка «Линде» | по необходимости | |
| 12 | Натяжение ремней привода генератора и водяного насоса | Сильное нажатие большим пальцем руки | Прогиб нового ремня | около 2 мм |
| | | | Прогиб работавшего ремня | около 5 мм |

Рекомендации по горюче-смазочным материалам

Моторные масла

Сорта и вязкость масел

Спецификация CCMC: PD-2/D4/D5

Классификация API: CD/CE

Спецификация Volkswagen: 500 00/501 01/505 00

Предпочтительно использовать масла SAE 15W-40.

В двигатель погрузчика еще на заводе-изготовителе заливается специальное высококачественное всесезонное моторное масло, которое может использоваться круглый год, если машина эксплуатируется не в зоне с экстремальными климатическими условиями.

Поскольку безотказная работа двигателя и срок его службы зависят от качества масла, применяйте для долива и замены масла в системе смазки двигателя только высококачественные моторные масла.

Спецификации, приводимые в данном разделе, должны иметься на емкости с маслом, возможно, вместе с другими спецификациями.

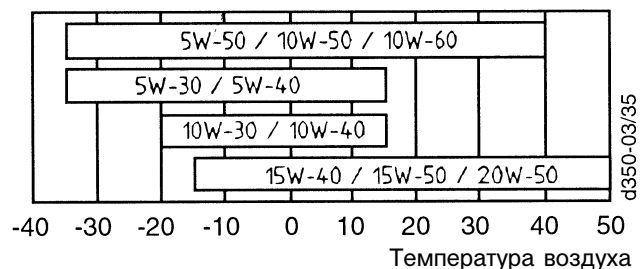
При доливке масла могут смешиваться.

Выбирайте вязкость масла в соответствии с приводимой таблицей. При кратковременном выходе температуры окружающей среды за указанные границы масло менять не требуется.

ЗАМЕЧАНИЕ

Масла, предназначенные для использования в одно время года, обычно имеют ограниченный диапазон вязкостей и их целесообразно применять только в экстремальных климатических условиях.

Не следует использовать никаких добавок к моторным маслам.



ВНИМАНИЕ!

Отработанное масло следует хранить до передачи на утилизацию в местах, недоступных для детей. Не допускайте утечки масла в канализацию или на землю.

В связи с проблемой безопасной утилизации и необходимостью в специальных навыках и оснастке желательно поручить замену масла и фильтров своему уполномоченному дилеру «Линде».

На погрузчиках, оснащенных сажевым фильтром, следует использовать только беззолые масла. Продукты сгорания добавок к маслу (зола) не устраняются при регенерации фильтра и при эксплуатации постепенно забивают фильтр.

В процессе работы двигателя часть масла, подаваемого для смазки поршней, выгорает (потребляется). Воздействие продуктов горения и высокая температура постепенно ведут к «выработке» масел, особенно – различного рода присадок к ним. Поэтому необходимо периодически заменять масло на новое.

Поскольку скорость «выработки» масла зависит от условий работы и качества масла и топлива, интервалы смены разных масел могут быть различными.

Наибольший возможный срок работы масла в двигателе составляет один год, то есть независимо от сорта и марки моторное масло следует менять не реже раза в год.

Рекомендации по горюче-смазочным материалам

Дизтопливо

Используйте только дизельное топливо, отвечающее нормам DIN EN 590, с цетановым числом не ниже 45 и содержанием серы не более 0.3%. При использовании топлива с содержанием серы выше 0.3% интервалы обслуживания надо сократить вдвое.

ЗАМЕЧАНИЕ

При низких температурах возникают проблемы с текучестью топлива из-за отложения парафинов. По этой причине при работе зимой на «летнем» топливе возможны отказы двигателя. Поэтому зимой лучше использовать более устойчивое к холоду – до -22°C у некоторых марок – и надежнее работающее «зимнее» топливо, доступное в это время года.

Для предотвращения забивания топливной системы отложениями парафина в холодное время года заправляйте машину только «зимним» топливом. При очень низких температурах следует не забывать о возможности парафиновых отложений даже при применении «зимнего» топлива.

Проконсультируйтесь у своего местного дилера «Линде».



ОСТОРОЖНО!

При использовании дизтоплива растительного происхождения (VME по DIN 51606 /предварительные нормы) необходимо соблюдение некоторых важных правил.

Проконсультируйтесь по этому поводу у своего местного дилера «Линде».

Рекомендации по горюче-смазочным материалам

Гидрожидкость

Для нормальных нагрузок рекомендуется:
Гидрожидкость HLP ISO VG 68 по DIN 51524, Т.2 (заводская заливка), средняя температура при непрерывной работе: 60-80°C.

Для тяжелой работы рекомендуется:
Гидрожидкость HLP ISO VG 100 по DIN 51524, Т.2 для тяжелой работы и работы с многократными подъемами, работы в тяжелых климатических условиях либо при высоких температурах, средняя температура при непрерывной работе выше 80°C.

Для нормальной и тяжелой работы рекомендуется:
Гидрожидкость HLP ISO VG 68 по DIN 51524, Т.3 (всесезонная).

При отсутствии гидрожидкости требуемой марки допустимо использование моторного масла SAE 20W/20 вместо гидрожидкости HLP 68 и SAE 30 вместо HLP 100.

ЗАМЕЧАНИЕ

Выбор гидрожидкости зависит от рабочей температуры в гидростатическом приводе.

Приведенные выше рекомендации являются примерными. В случае затруднений рекомендуем обратиться к своему уполномоченному дилеру «Линде».

Рекомендации представителей производителей масел следует также проверять у уполномоченного дилера «Линде».

Приведенные рекомендации относятся лишь к минеральным маслам. При использовании масел иных типов возможно повреждение двигателя.

Многоцелевая смазка

Смазка «Линде» для тяжелых условий работы на литиевой основе с EP- и MOS₂-присадками.

Обозначение по DIN 51825-KPF 2N-20 (см. номер для заказа в Каталоге запчастей).

Не допускается смешивание этой смазки со смазками не на литиевой основе.

Охлаждающая жидкость

Используйте только безфосфатные этиленгликолевые антифризы с антикоррозионными присадками.

Не смешивайте эти антифризы с антифризами на основе этаноламина.

| Температура | Антифриз | Питьевая вода |
|-------------|----------|---------------|
| -25 °C | 40% | 60% |
| -30 °C | 45% | 55% |
| -35 °C | 50% | 50% |


Смазка для батарей

Не содержащая кислот смазка (смазка для клемм).

Аэрозольная смазка для цепей

Аэрозольная смазка «Линде» (см. номер для заказа в Каталоге запчастей).

Руководство по поиску неисправностей (дизельный двигатель)

| Проблема | Причины | Способ устранения | См. стр |
|--|--|---|---|
| <p>Двигатель не запускается</p> <p> ВНИМАНИЕ! При мигании контрольной лампы отказа электроники неисправность может определить дилер «Линде» с помощью блока диагностики</p> | <p>Топливный бак пуст.</p> <p>Топливный фильтр засорен, зимой – парафином.</p> <p>Слишком много воды в топливном фильтре.</p> <p>Не сработал соленоид клапана подачи топлива.</p> <p>Утечка в магистральных подаче топлива.</p> <p>Контрольная лампа разряда батареи не горит, хотя она исправна.</p> <p>Неисправность цепей пускового подогревателя.</p> <p>Неисправность топливного насоса.</p> <p>Неисправность форсунок системы впрыска.</p> <p>Неисправность насоса системы впрыска.</p> <p>Неверная регулировка оборотов холостого хода.</p> | <p>Залейте в бак топливо.</p> <p>Замените фильтр, используйте «зимнее» топливо.</p> <p>Слейте воду из топливного фильтра.</p> <p>Проверьте цепь контрольной лампы. При отсутствии питания проверьте предохранитель и переключатель.</p> <p>Проверьте на предмет подтекания соединения магистралей и подтяните фитинги.</p> <p>Подтяните кадельные наконечники на батарее, проверьте соединения кабелей.</p> <p>Проверьте подачу питания. Проверьте кабеля соединения переключателя подогревателя/стартера. При невозможности найти неисправность обратитесь к уполномоченному дилеру «Линде».</p> <p>Эти неисправности всегда должны устраняться опытным персоналом. Обратитесь к уполномоченному дилеру «Линде».</p> | <p>19</p> <p>66, 74</p> <p>54</p> <p>55</p> |
| <p>Начальная мощность двигателя мала</p> | <p>Разряжена батарея, потерян контакт в клеммах батареи (например, из-за окисления клемм), из-за чего стартер слабо раскручивает двигатель.</p> <p>Недостаточна подача топлива.</p> <p>Засорение топливной системы отложениями парафина (зимой) или попадание в нее воздуха.</p> <p>В частности зимой: Вязкость масла в системе смазки двигателя слишком велика.</p> | <p>Проверьте батарею, очистите клеммы, подтяните полюсные наконечники и покройте их неокислой смазкой.</p> <p>Замените топливный фильтр. Проверьте соединения топливных магистралей на предмет подтекания и подтяните фитинги. Зимой используйте «зимнее» топливо.</p> <p>Используйте моторное масло с вязкостью, соответствующей температуре воздуха.</p> | <p>55</p> <p>66</p> <p>74</p> <p>73</p> |

Руководство по поиску неисправностей (дизельный двигатель)

| Проблема | Причины | Способ устранения | См. стр |
|---|--|---|-------------------|
| Двигатель работает неровно и развивает недостаточную мощность | Недостаточна подача топлива. Засорение топливной системы отложениями парафина (зимой) или попадание в нее воздуха.. | Замените топливный фильтр. Проверьте соединения топливных магистралей на предмет подтекания и подтяните фитинги. Зимой используйте «зимнее» топливо. | 66 |
| | Перепускной клапан насоса системы впрыска работает неправильно. Неисправность форсунок системы впрыска. Уровень масла в системе смазки двигателя слишком высок. | Обратитесь к уполномоченному дилеру «Линде». Обратитесь к уполномоченному дилеру «Линде». Слейте масло, доведя его уровень до верхней отметки на указателе. | 58 |
| Дымный выхлоп | Недостаточная компрессия из-за прогорания или повреждения поршневых колец или неверной регулировки зазоров клапанов двигателя. | Свяжитесь со своим уполномоченным дилером «Линде». | |
| Двигатель глохнет на холостом ходу | Неисправность системы подачи топлива. Неверная регулировка оборотов двигателя. Поврежден топливный шланг между насосом системы впрыска и топливным фильтром. | Слейте воду из топливного фильтра или замените фильтр, если требуется. Проверьте подтекание топливных магистралей и системы впрыска. Регулируется только опытным персоналом. Свяжитесь со своим уполномоченным дилером «Линде» для выполнения этой работы. Проверьте соединения топливной системы, при необходимости замените шланги. | |
| Двигатель перегревается, горит контрольная лампа в комбинации приборов. Немедленно остановите двигатель | Уровень охлаждающей жидкости слишком низок. | Проверьте подтекание системы охлаждения и устраните его. Долейте жидкость в систему охлаждения. | 52 20 |
| | Перегорел предохранитель вентилятора охлаждения. Ремень привода водяного насоса ослаб или порван. Радиатор заблокирован грязью или посторонними предметами. Неверно отрегулирована система впрыска топлива. | Замените предохранитель вентилятора охлаждения двигателя. Подтяните или замените ремень привода водяного насоса. Очистите радиатор. Свяжитесь со своим уполномоченным дилером «Линде». | 34 60,70 62 |
| Давление масла в двигателе мало. Немедленно остановите двигатель | Утечки в системе смазки двигателя. Слишком низок уровень масла в системе смазки двигателя. | Свяжитесь со своим уполномоченным дилером «Линде». Долейте масло в систему смазки двигателя. | 59 |
| Контрольная лампа разряда батареи горит при работе | Обороты генератора слишком малы. Генератор не заряжает батарею из-за неисправности генератора или реле-регулятора. | Проверьте натяжение ремня привода генератора. Свяжитесь со своим уполномоченным дилером «Линде». | 60 |

Руководство по поиску неисправностей (гидросистема)

| Проблема | Причины | Способ устранения | См. стр. |
|---|--|--|--------------------------------|
| Чрезмерный шум | Засорение впускного фильтра. Течь впускных шлангов, вспенивание жидкости. Неисправность гидронасоса или гидромотора, дефекты уплотнителей, подсос воздуха. Неподходящая вязкость жидкости, низкий уровень жидкости в бачке или гидронасосе. | Очистите или замените фильтр. Подтяните шланги, проверьте уровень жидкости, если надо, долейте ее. Обратитесь к уполномоченному дилеру для проверки гидросистемы. Смените гидрожидкость на жидкость необходимой вязкости. Долейте гидрожидкость. | 67 57, 66 71,75 |
| Слишком низкое или нулевое давление в системе | Впускной шлаг гидронасоса поврежден, засорен. Неисправность гидронасоса, утечки, не закрыты перепускные клапана, повреждены их седла. Разрыв или утечка в магистрали гидрожидкости. Недостаточная вязкость гидрожидкости, приводящая к большим внутренним утечкам. Неисправен радиатор гидрожидкости, горит контрольная лампа температуры гидрожидкости. | Смените или долейте гидрожидкость. Обратитесь к уполномоченному дилеру «Линде». Замените магистраль или подтяните соединения. Смените гидрожидкость на жидкость необходимой вязкости. Устраните течь, проверьте уровень гидрожидкости, очистите радиатор. | 71,75 66 71,75 57 |
| Нестабильное давление гидрожидкости | То же, что и при чрезмерном шуме. Заедание перепускных/нагнетательных клапанов. Износ манжет цилиндров подъема/наклона. Мачта раздвинулась неполностью. | См. рекомендации в связи с чрезмерным шумом. Обратитесь к уполномоченному дилеру «Линде». Обратитесь к уполномоченному дилеру «Линде».. Долейте гидрожидкость. Прокачайте гидроцилиндр. | 57 |
| Слабо проходит или не проходит гидрожидкость | Засорение фильтра (при наличии шума). Неисправность гидронасоса, утечки, зависли перепускные клапана, повреждены их седла. Разрыв или течь в магистралях. Заедание клапанов. Перегрев гидросистемы. | Очистите или замените фильтр. Обратитесь к уполномоченному дилеру «Линде». Замените магистрали или подтяните соединения. Обратитесь к уполномоченному дилеру «Линде». Проверьте уровень гидрожидкости, очистите радиатор, используйте рекомендуемую гидрожидкость. | 67 66 57,62,75 |
| Температура гидрожидкости слишком высока | Неисправность насоса, подтекание клапанов. Слишком низкий уровень гидрожидкости в баке или неисправность радиатора. | Обратитесь к уполномоченному дилеру «Линде». Проверьте уровень жидкости, долейте ее. Очистите радиатор, проверьте на течь, если надо – отремонтируйте в мастерской дилера. | 52,57 |

Схема электрооборудования

| | | | | | |
|---------|--|---------|---|-----|---|
| A1 | Реле времени пускового подогревателя | R1 | Запальные свечи, 120 Вт | I | Система зажигания |
| 9A2 | Контроллер вентилятора | R2 | Термодатчик автомата включения пускового подогревателя, 3 Вт | II | Контроллер вентилятора |
| 1B1 | Датчик фактических оборотов | 9R1/2/3 | Сопротивление | III | Электрогидравлическое управление движением |
| 1B2 | Двойной потенциометр акселератора | 9R3 | Сопротивление вентилятора | a | Сажевый фильтр |
| F1 | Предохранитель 50 А МТА | S1 | Выключатель зажигания/стартера | b | Электросхема дополнительного оборудования |
| F2 | Предохранитель 5 А | S2 | Датчик температуры двигателя | 1) | Стоп-сигналы |
| F3 | Предохранитель 5 А | S3 | Датчик температуры масла | 2) | Мигающий сигнал заданого хода |
| F4 | Предохранитель 15 А | S4 | Датчик давления масла | 3) | Постоянный сигнал заднего хода |
| F5 | Предохранитель 10 А | S5 | Вакуумный датчик воздушного фильтра | 4) | Выключатель под сиденьем, замкнут |
| F8 | Предохранитель 50 А МТА | S6 | Датчик уровня топлива | 5) | Выключатель под сиденьем, разомкнут |
| 1F17 | Предохранитель 1 А | S14 | Выключатель 2 педали тормоза (блокировка запуска) | c | Кодированная вилка для двухпедального управления |
| 1F18 | Предохранитель 15 А | 1S1 | Датчик давления, 6 бар | d | Переключатель направления хода, одно-педальное управление |
| 9F16 | Предохранитель 30 А МТА | 1S2 | Датчик давления, 14 бар | e | Интерфейс ISO |
| G1 | Генератор с регулятором напряжения | 1S5 | Выключатель 1 педали тормоза | | |
| G2 | Аккумуляторная батарея 88 Ач | 1S25 | Переключатель направления движения (только для однопедального управления) | | |
| H1 | Контр. лампа разряда батареи, 2 Вт | 4S8 | Кнопка звукового сигнала | | |
| H2 | Контр. лампа отказа электроники, 1.2 Вт | 9S17 | Температурный выключатель (85/93°C) | | |
| H3 | Контр. лампа температуры двигателя, 1.2 Вт | V1-3 | Развязывающий диод | | |
| H4 | Контр. лампа температуры гидрожидкости, 1.2 Вт | 9V1/2/3 | Развязывающий диод | | |
| H5 | Контр. лампа давления масла, 1.2 Вт | X1 | Разъем 16-контактный | | |
| H6 | Контр. лампа воздушного фильтра, 1.2 Вт | X2 | Разъем 3-контактный | | |
| H12 | Контр. лампа указателей поворота, 1.2 Вт | X3 | Разъем 1-контактный | | |
| H13 | Контр. лампа остатка топлива, 1.2 Вт | 1X10 | Разъем 3-контактный | | |
| H24 | Контр. лампа вентилятора охлаждения, 1.2 Вт | 1X20 | Разъем 3-контактный | | |
| H25 | Контр. лампа пускового подогревателя, 1.2 Вт | 1X21 | Разъем 6-контактный | | |
| H26 | Контр. лампа сажевого фильтра, 1.2 Вт | 1X23 | Разъем 6-контактный | | |
| 4H7 | Звуковой сигнал, 60 Вт | 6X6 | Разъем 4-контактный | | |
| K2 | Реле стартера | 9X5 | Разъем 2-контактный | | |
| K3 | Вспомогательное реле клеммы 15 | 1Y1 | Рабочий магнит управления дроссельной заслонкой | | |
| 1K1 | Реле клеммы 30 LHC-электроники | 1Y2 | Электроклапан у, передний ход | | |
| 9K1/2/3 | Реле | 1Y3 | Электроклапан х, задний ход | | |
| 9K4 | Вспомогательное реле | 1Y4 | Электроклапан отпущения | | |
| M1 | Стартер, 1.7 кВт | 1Y5 | Электроклапан отсечения подачи топлива | | |
| 9M5 | Вентилятор, 324 Вт | | | | |
| 1N2 | Блок управления движением LHC | | | | |
| P1 | Счетчик рабочих часов | | | | |
| 6P3 | Комбинация приборов | | | | |

Обозначение цвета проводов

| | |
|----|------------|
| BU | синий |
| BN | коричневый |
| YE | желтый |
| GN | зеленый |
| GY | серый |
| RD | красный |
| BK | черный |
| WH | белый |
| VT | фиолетовый |
| OG | оранжевый |

Номер перед обозначением цвета провода указывает его сечение.

Провода, диаметр которых не указан, имеют сечение 0.75 мм².

* Дополнительное оборудование

Схема электрооборудования

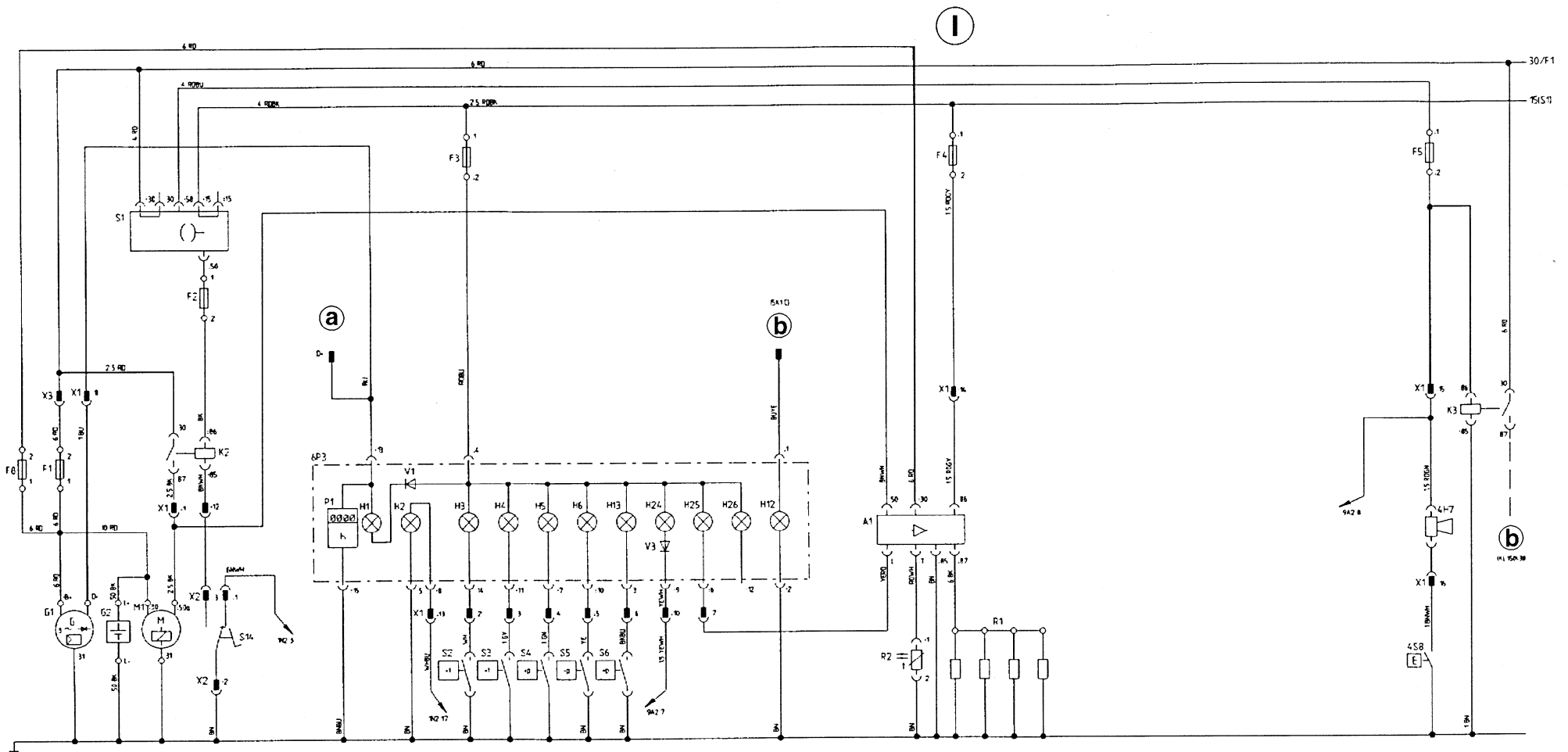
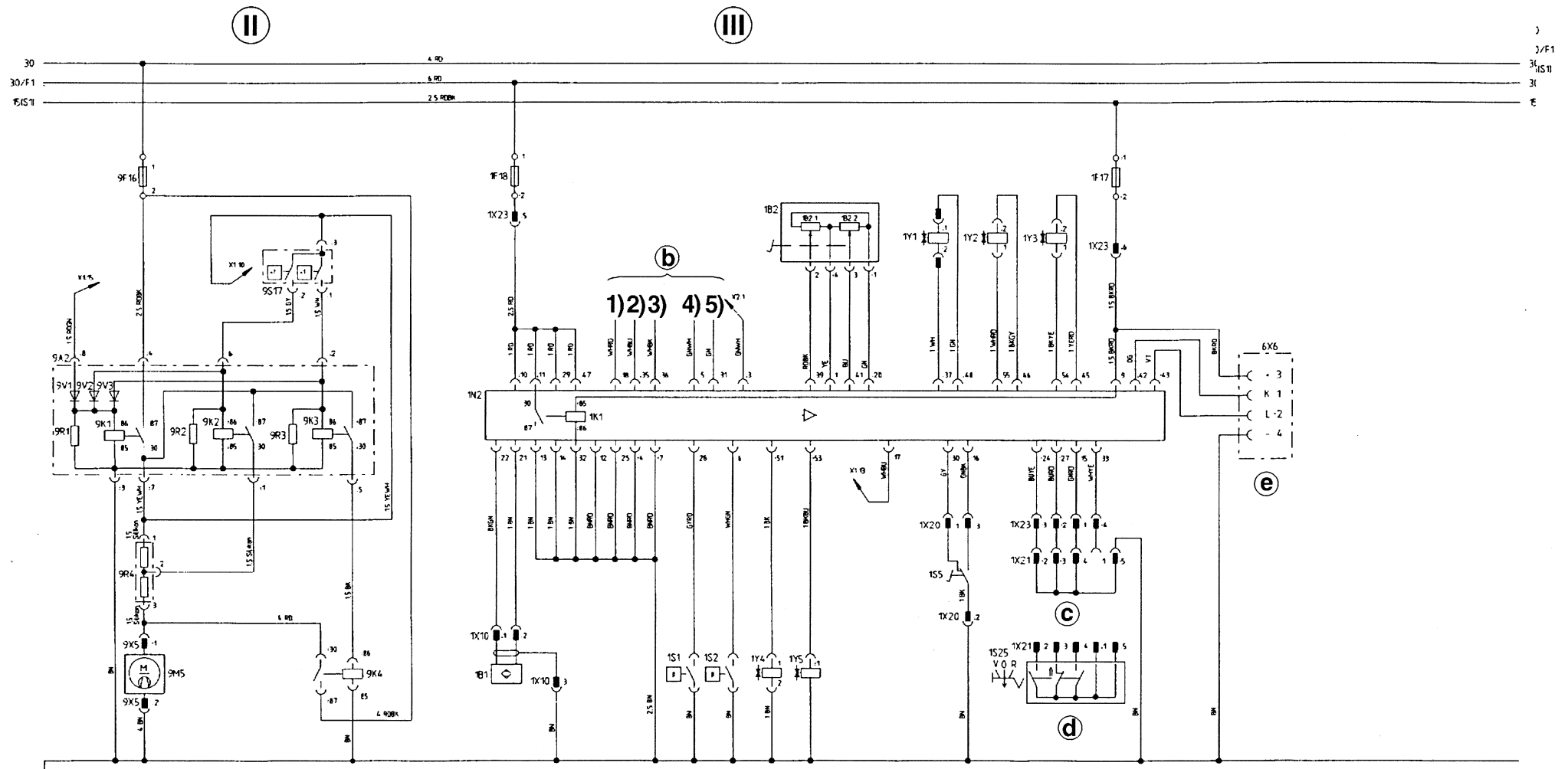


Схема электрооборудования



30/F1
31
31
E

Схема электрооборудования (дополнения)

| | | | | | |
|---------|--|------|--|------|--|
| 7A1 | Контроллер | 5K1 | Мигающее устройство | I | Рабочее освещение |
| 7A2 | Привод | 5K10 | Реле для UPA (спецоборудоваие) | II | Освещение |
| 7B1 | Лямбда-датчик** | 9K5 | Реле, передний стеклоочиститель | III | Система указателей поворота и аварийной сигнализации |
| 5E2 | Фара левая, ближний свет, 55 Вт | 9K6 | Реле, задний стеклоочиститель | IV | Вращающийся проблесковый маячок |
| 5E3 | Фара правая, ближний свет, 55 Вт | 9M1 | Двигатель переднего стеклоочистителя | V | Стоп-сигналы |
| 5E4 | Габаритный фонарь, передний левый, 5 Вт | 9M2 | Двигатель заднего стеклоочистителя | VI | Мигающий сигнали заднего хода |
| 5E5 | Габаритный фонарь, передний правый, 5 Вт | 4S15 | Выключатель проблескового маячка | VII | Постоянный сигнал заднего хода |
| 5E6 | Габаритный фонарь, задний левый, 10 Вт | 5S11 | Выключатель освещения | VIII | Выключатель под сиденьем |
| 5E7 | Габаритный фонарь, задний правый, 10 Вт | 5S12 | Выключатель аварийной сигнализации | XI | Стеклоочиститель, передний |
| 5E8 | Подсветка номерного знака, 5 Вт | 5S13 | Выключатель указателей поворота | X | Стеклоочиститель, задний |
| 9E21-24 | Рабочая фара, 55 Вт | 7S1 | Вакуумный выключатель | XI | Лямбда-контроль** |
| 5F5 | Предохранитель 15 А | 9S1 | Выключатель передних рабочих фар | a | Электросхема стандартного оборудования |
| 5F6 | Предохранитель 15 А | 9S2 | Выключатель задних рабочих фар | b | 9F4, 9F5 в блоке предохранителей III, поз.5+6 |
| 5F7 | Предохранитель 5 А | 9S3 | Выключатель переднего стеклоочистителя | c | Катушка зажигания** Т1:1, электросхема стандартного оборудования |
| 5F8 | Предохранитель 5 А | 9S4 | Выключатель заднего стеклоочистителя | | |
| 5F9 | Предохранитель 15 А | 9S10 | Выключатель под сиденьем | | |
| 5F10 | Предохранитель 15 А | 5X1 | Разъем 8-контактный | | |
| 7F1 | Предохранитель 5 А | 5X2 | Разъем 6-контактный | | |
| 7F2 | Предохранитель 1 А | 5X3 | Разъем 3-контактный | | |
| 9F4 | Предохранитель 10 А | 7X1 | Разъем 2-контактный | | |
| 9F5 | Предохранитель 10 А | 7X2 | Разъем 2-контактный | | |
| 9F11 | Предохранитель 15 А | 7X4 | Разъем 2-контактный | | |
| 9F12 | Предохранитель 15 А | 7X5 | Разъем диагностики 6-контактный | | |
| 9F13 | Предохранитель 15 А | 9X1 | Разъем 6-контактный | | |
| 4N14 | Вращающийся проблесковый маячок, 55 Вт | 9X2 | Разъем 3-контактный | | |
| 4N23 | Лампа переключателя, 1.2 Вт | 9X7 | Разъем 6-контактный | | |
| 5N8 | Указатель поворота, передний левый, 21 Вт | 9X8 | Разъем 6-контактный | | |
| 5N9 | Указатель поворота, задний левый, 21 Вт | 9X10 | Разъем 6-контактный | | |
| 5N10 | Указатель поворота, передний правый, 21 Вт | | | | |
| 5N11 | Указатель поворота, задний правый, 21 Вт | | | | |
| 5N18 | Лампа переключателя, 1.2 Вт | | | | |
| 5N19 | Лампа переключателя, 1.2 Вт | | | | |
| 5N20 | Стоп-сигнал, левый, 21 Вт | | | | |
| 5N21 | Стоп-сигнал, правый, 21 Вт | | | | |
| 9N3 | Лампа переключателя, 1.2 Вт | | | | |
| 9N4 | Лампа переключателя, 1.2 Вт | | | | |
| 9N16 | Лампа переключателя, 1.2 Вт | | | | |
| 9N17 | Лампа переключателя, 1.2 Вт | | | | |

Обозначение цвета проводов

| | |
|----|------------|
| BU | синий |
| BN | коричневый |
| YE | желтый |
| GN | зеленый |
| GY | серый |
| RD | красный |
| BK | черный |
| WH | белый |
| VT | фиолетовый |
| OG | оранжевый |

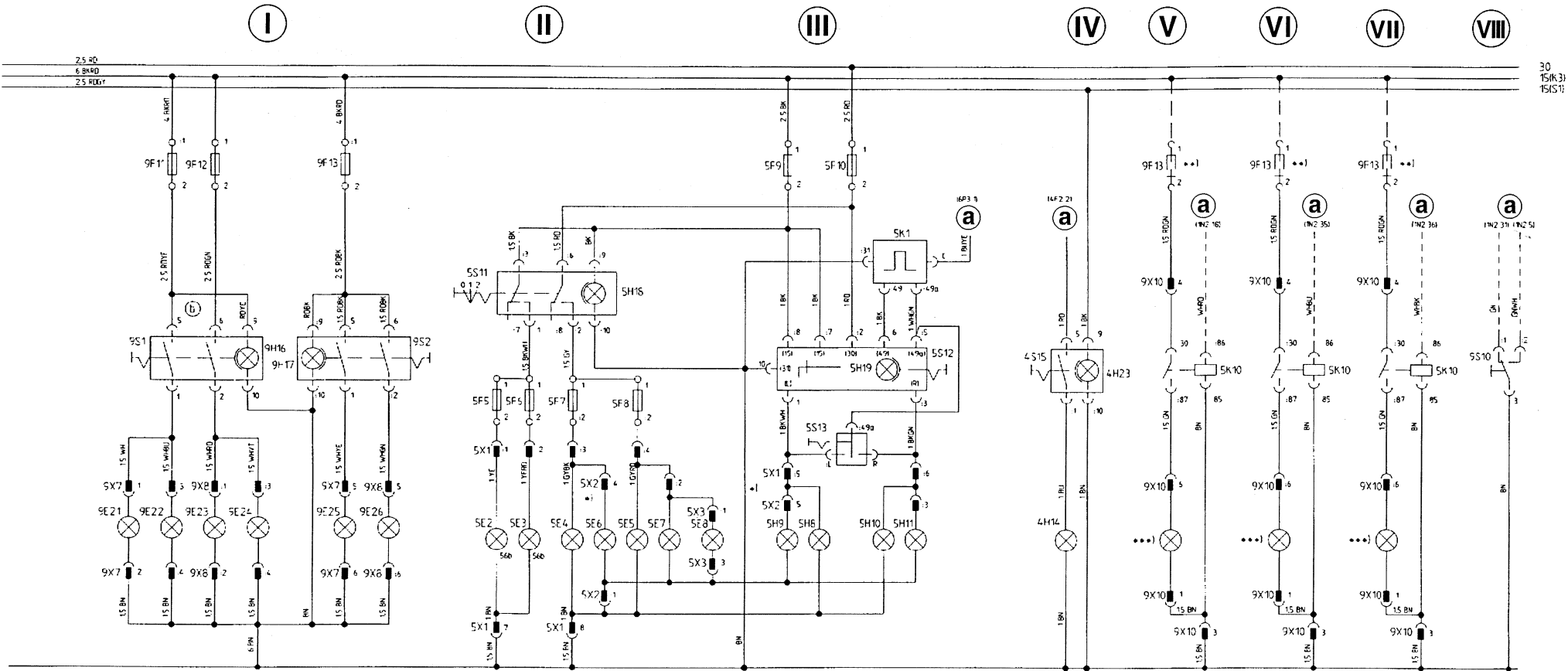
Номер перед обозначением цвета провода указывает его сечение.

Провода, диаметр которых не указан, имеют сечение 0.75 мм².

** Не используется на погрузчиках с дизельным двигателем.

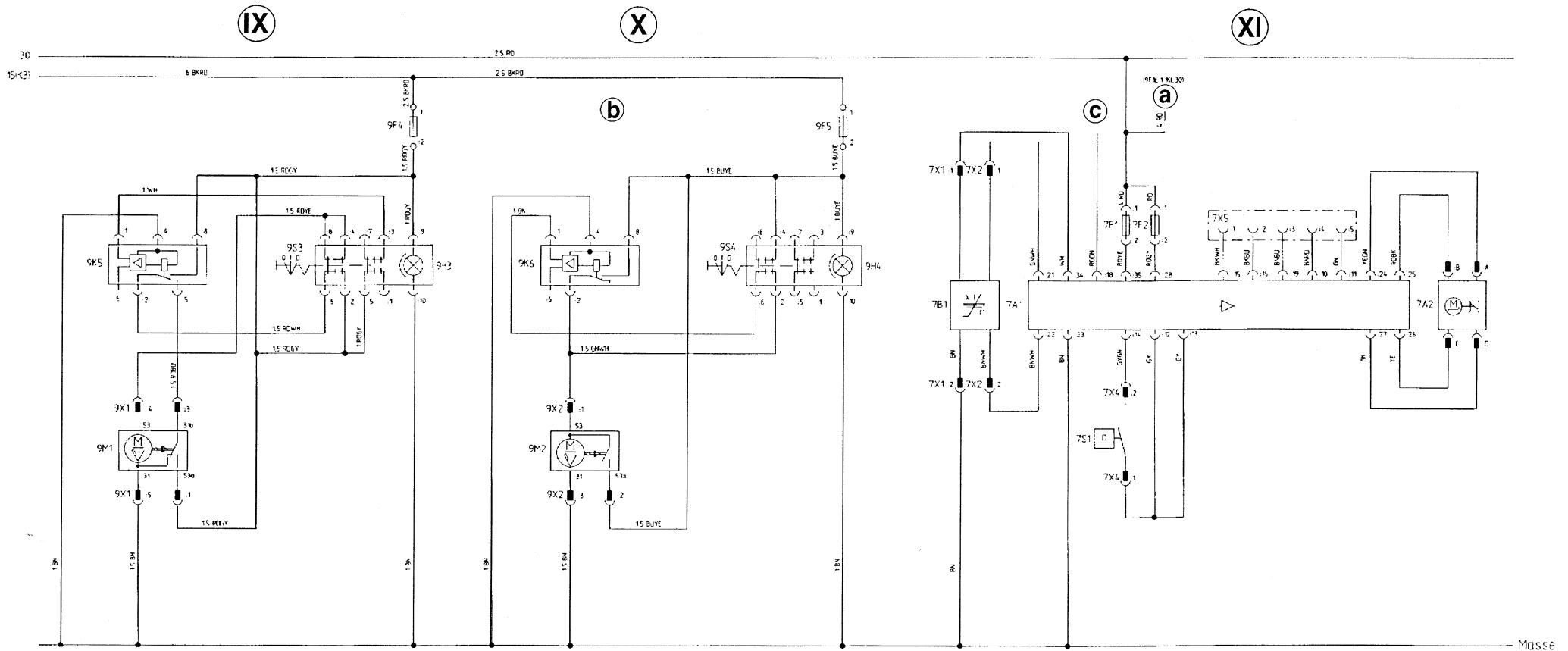
Схема электрооборудования (дополнения)

30
15(R 3)
15(S 1)



30
15(R 3)
15(S 1)

Схема электрооборудования (дополнения)



Электросхема сажевого фильтра (вариант II)

7A1 Устройство управления сажевым фильтром
7A2 Регулятор запальной свечи
7A3 Светодиод диагностики

7B1 Зуммер
7B2 Термоэлемент

7F11 Предохранитель 30 А
7F12 Предохранитель 20 А
7F13 Предохранитель 5 А

7H22 Лампа включения
7H23 Лампа аварийного выключения

7K3 Реле блокировки регенерации
7K4 Реле блокировки запуска
7K5 Реле предупреждения 1
7K6 Реле таймера
7K8 Реле сброса

7M4 Вентилятор
7M5 Дозирующий насос

7R2 Запальная свеча

7S16 Выключатель запуска
7S17 Аварийный выключатель

7V1 Диод свободного хода
7V2 Развязывающий диод
7V3 Развязывающий диод

X3 Разъем 1-контактный
X3.1 Разъем 1-контактный
7X2 Разъем 4-контактный
7X4 Разъем 2-контактный

7Y3 Отсекающий клапан

Обозначение цвета проводов

| | |
|----|------------|
| BU | синий |
| BN | коричневый |
| YE | желтый |
| GN | зеленый |
| GY | серый |
| RD | красный |
| BK | черный |
| WH | белый |
| VT | фиолетовый |

Номер перед обозначением цвета провода указывает его сечение.

Провода, диаметр которых не указан, имеют сечение 0.75 мм².

Электросхема сажевого фильтра (вариант II)

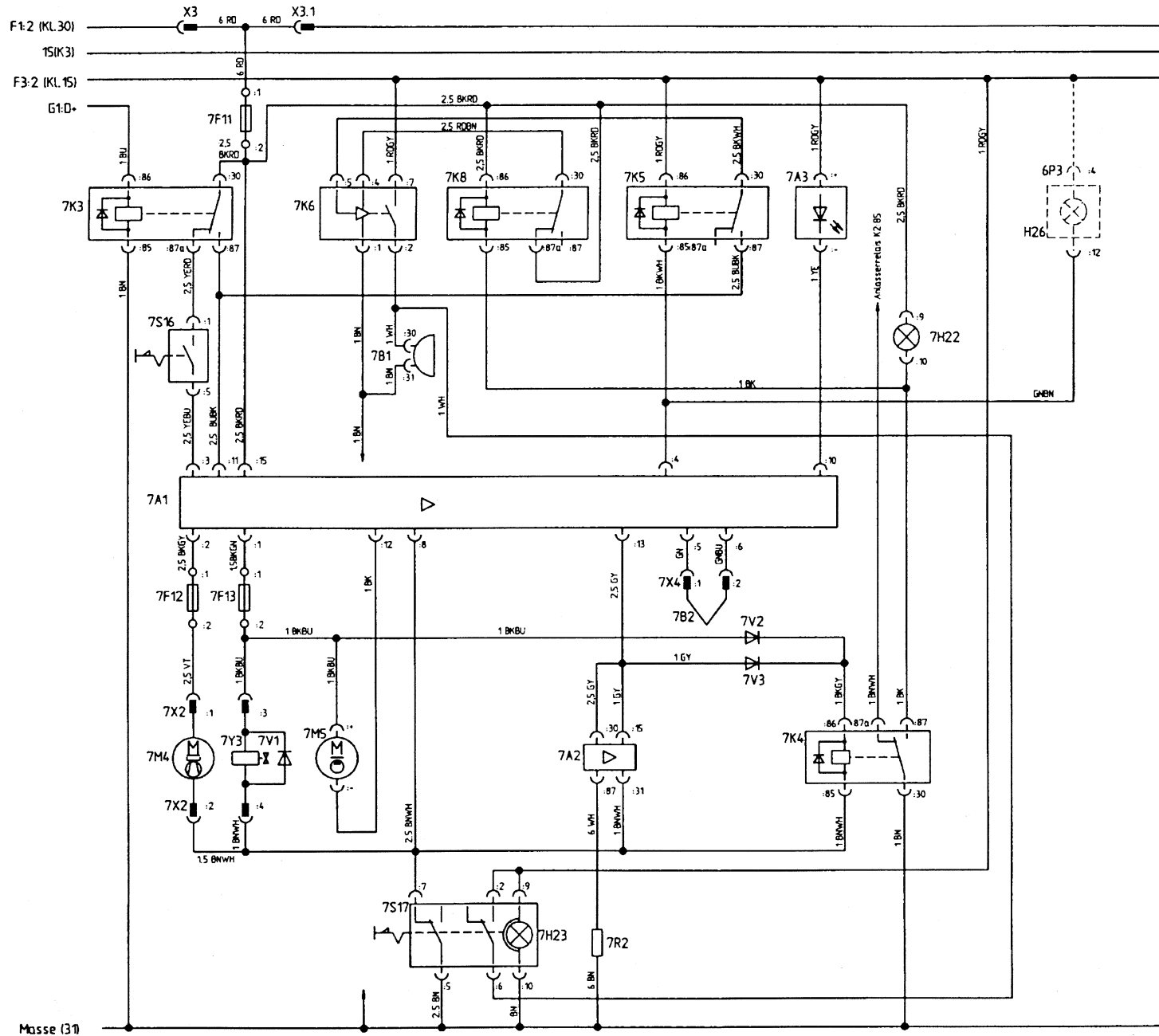


Схема гидросистемы

A Рабочая гидросистема

- 1 Рабочий цилиндр (вспомогательная гидравлика)
- 2 Рабочий цилиндр (вспомогательная гидравлика)
- 3 Наклоняющий цилиндр
- 4 Подъемный цилиндр, стандарт серии 180
- 5 Клапан защиты шлангов
- 6 Подъемный цилиндр, дуплекс серии 180
- 7 Подъемный цилиндр, триплекс серии 180
- 8 Тормозной клапан опускания
- 9 Блок управляющих клапанов, состоящий из:
 - 10 Клапан направления — приспособления
 - 11 Клапан направления — приспособления
 - 12 Контрольный клапан (управляется вспомогательным)
 - 13 Клапан направления — наклон
 - 14 Клапан направления — подъем
 - 15 2/2-ходовой клапан (баланс давления)
 - 16 Клапан максимального давления
 - 17 Ограничитель
 - 18 Направляющий гидрораспределитель
 - 19 Редукционный клапан
 - 20 Ограничитель

B Датчик давления

C Электронный контроллер

- 21 Увеличение оборотов этап 1
- 22 Не используется
- 23 Увеличение оборотов этап 2
- 24 Не используется
- 25 Фактические обороты
- 26 Тормоз включен
- 27 Двигатель внутреннего сгорания
- 28 Тормоз выключен
- 29 Передний ход
- 30 Передний ход
- 31 Аварийная остановка
- 32 Задний ход
- 33 Задний ход
- 34 Тормоз
- 35 Не используется

D Управляющий клапан рулевого управления включает:

- 36 Дозирующий клапан на 45 см³
- 37 Клапан защиты шлангов на 190 ±10 бар
- 38 Впускной клапан
- 39 Предохранительный клапан на 120 ±5 бар

E Рулевой цилиндр

F Двигатель внутреннего сгорания

G Цилиндр управления оборотами

H Гидронасос переменного объема NPV 55-02 включает:

- 40 Гидронасос переменного объема
- 41 Пропорциональный клапан
- 42 Управляющий магнит
- 43 Разрешающий клапан
- 44 Управляющий цилиндр
 - A = вперед
 - B = назад
- 45 Привода управляющего контура
- 46 4/2-ходовой клапан
- 47 Вспомогательный клапан
- 48 Сервопоршень
 - Y = вперед
 - Z = назад
- 49 Нагнетательный клапан на 17.5 +0.5 бар
- 50 Комбинированный нагнетательный и разгрузочный клапан 420 +15 бар

J Сдвоенный насос включает:

- 51 Контрольный клапан
- 52 Регулятор потока 15.5-17.0 литров
- 53 Шестеренчатый насос 14 см³/об
- 54 Шестеренчатый насос 11 см³/об

K Демпфер

L Тормозной клапан

M Напорный фильтр 6 мк абс.

N Контрольный клапан 1 бар

O Гидроагрегат ведущего моста АН-20 включает:

- 55 Многодисковые тормоза
- 56 Гидромоторы постоянного объема 25 см³/об

P Радиатор гидрожидкости

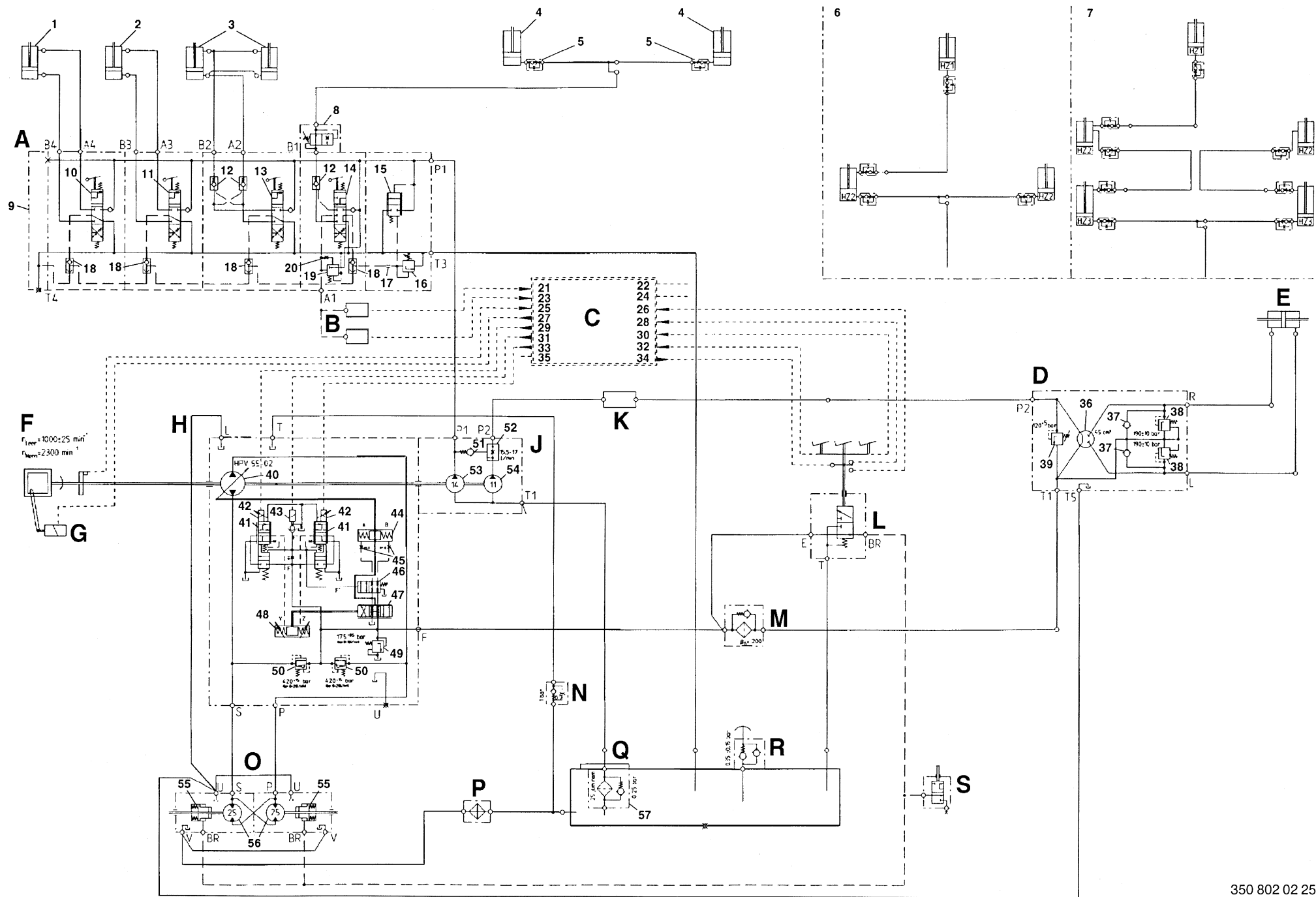
Q Бачок гидрожидкости с:

- 57 Впускной фильтр на 25 мк

R Вентиляционный фильтр с клапаном поддержания давления на 0.35 ±0.5 бар

S Буксировочное устройство

Схема гидросистемы



Алфавитный указатель

А

| | |
|------------------------------------|----|
| Аварийная сигнализация | 32 |
| Аэрозольная смазка для цепей | 75 |

Б

| | |
|--|----|
| Блокирование дуплексной мачты от опускания ... | 43 |
| Блокирование стандартной мачты от опускания .. | 42 |
| Блокирование триплексной мачты от опускания .. | 43 |
| Буксировка погрузчика | 40 |

В

| | |
|--|----|
| Взятие груза | 36 |
| Включение стояночного тормоза | 29 |
| Выключение стояночного тормоза | 29 |
| Воздушный фильтр, очистка сжатым воздухом ... | 47 |
| Воздушный фильтр, влажная очистка | 47 |
| Восстановление работы тормозов после буксировки | 40 |
| Вывод погрузчика из эксплуатации | 41 |
| Выхлоп дизельных двигателей | 17 |

Г

| | |
|--------------------------------------|----|
| Гидрожидкость | 75 |
| Гидросистема | 12 |
| График проверок и обслуживания | 44 |

Д

| | |
|--|----|
| Данные для проверок и обслуживания | 72 |
| Двигатель | 12 |
| Движение вперед | 25 |
| Движение назад | 25 |
| Движение погрузчика | 25 |
| Демонтаж мачты | 39 |
| Демонтаж сажевого фильтра | 50 |
| Дизтопливо | 74 |
| Доливка масла в систему смазки двигателя | 59 |
| Дуплексная мачта | 42 |

Е

| | |
|--|----|
| Ежегодный техосмотр | 17 |
| Ежедневные проверяйте | 17 |
| Ежедневные проверки и обслуживание перед началом работы | 18 |

З

| | |
|--|----|
| Замена вентиляционного фильтра гидросистемы .. | 67 |
| Замена впускного фильтра гидросистемы | 67 |
| Замена гидрожидкости | 71 |
| Замена жидкости в системе охлаждения двигателя | 69 |
| Замена зубчатого ремня двигателя | 71 |
| Замена масла в системе смазки двигателя | 58 |
| Замена масляного фильтра двигателя | 58 |
| Замена напорного фильтра гидросистемы | 67 |
| Замена ремней привода генератора и водяного насоса | 70 |
| Замена топливного фильтра | 66 |
| Замена элемента воздушного фильтра, проверка вакуумного датчика | 65 |
| Заправка топливом | 19 |
| Запуск двигателя | 23 |
| Застегивание/расстегивание ремня безопасности .. | 29 |
| Звуковой сигнал | 33 |

И

| | |
|---|----|
| Информация по вопросам безопасности | 16 |
|---|----|

К

| | |
|------------------------------|----|
| Консервация погрузчика | 41 |
| Комбинация приборов | 15 |

М

| | |
|---|----|
| Многорычажное управление мачтой и приспособлениями (дополнительно) | 31 |
| Многоцелевая смазка | 75 |
| Моторное масло, спецификации и вязкость | 73 |

Н

| | |
|---------------------------------|----|
| Наклон мачты вперед/назад | 30 |
| Неисправности при работе | 24 |

О

| | |
|---|----|
| Обкатка погрузчика | 17 |
| Обращение с горюче-смазочными материалами ... | 16 |
| Обслуживание, общая информация | 41 |
| Общий вид погрузчика | 13 |
| Однопедальное управление (дополнительно) | 26 |
| Описание погрузчика | 2 |
| Органы управления и приборы | 14 |
| Освещение | 32 |
| Остановка двигателя | 24 |
| Остановка погрузчика | 25 |
| Открытие, закрытие крышки капота | 18 |
| Открытие перепускных клапанов гидронасоса | 40 |
| Отопление | 33 |
| Отпускание тормозов колес | 40 |
| Охлаждающая жидкость | |
| Очиститель переднего/заднего стекла | 32 |
| Очистка воздушного фильтра | 46 |
| Очистка и аэрозольная смазка цепей | 46 |
| Очистка и проверка подтекания радиаторов систем охлаждения двигателя и гидросистемы .. | 52 |
| Очистка и смазка рулевого моста | 56 |
| Очистка префильтра | 48 |
| Очистка погрузчика | 46 |
| Очистка радиаторов двигателя и гидросистемы ... | 62 |
| Очистка сажевого фильтра | 50 |
| Очистка, смазка и проверка крепления сдвигателя | 56 |

П

| | |
|--------------------------------------|----|
| Парковка погрузчика | 37 |
| Перевозка груза | 37 |
| Перед началом работы | 16 |
| Перед буксировкой | 40 |
| Перед подъемом груза | 35 |
| Подъем/опускание каретки вилок | 30 |
| После буксировки | 40 |
| Постановка груза | 37 |

Алфавитный указатель

П

| | |
|--|----------|
| Подтягивание болтов крепления мачты | 56 |
| Подтягивание болтов крепления колес | 49 |
| Подтягивание ремня привода водяного насоса | 60 |
| Подтягивание ремня привода генератора | 60 |
| Предосторожности от заваливания мачты назад | 42 |
| Правила безопасности | 16 |
| Предохранители | 34 |
| Предохранитель двигателя вентилятора | 33 |
| Предпродажный технический контроль | 3 |
| Применение промышленных погрузчиков на территории предприятий | 17 |
| Проверка вил и замков вил | 64 |
| Проверка герметичности труб подачи воздуха и отвода выхлопных газов | 66 |
| Проверка давления в шинах | 21 |
| Проверка и смазка педалей и тяг управления движением и двигателем | 57 |
| Проверка и смазка прочих шарниров и соединений | 64 |
| Проверка клапана пылесборника | 47 |
| Проверка концентрации антифриза в охлаждающей жидкости | 59 |
| Проверка крепления бака гидрожидкости и топливного бака | 48 |
| Проверка крепления противовеса, дуг безопасности, рулевого и ведущего мостов | 62 |
| Проверка отсутствия повреждений и посторонних предметов в шинах | 49 |
| Проверка состояния и натяжения зубчатого ремня механизма газораспределения двигателя, его замена при необходимости | 61 |
| Проверка состояния и натяжения ремней привода генератора и водяного насоса | 60 |
| Проверка состояния, крепления и работы мачты и цепей и ограничителей мачты | 63 |
| Проверка подвески двигателя и ее замена при необходимости | 65 |
| Проверка подтекания гидросистемы, ведущего моста, насосов, клапанов и магистралей | 66 |
| Проверка растяжения двойных шлангов при подключенных дополнительных приспособлениях | 64 |
| Проверка сажевого фильтра | 17 |
| Проверка сажевого фильтра (вариант II) | 62,68,69 |

П

| | |
|---|----|
| Проверка состояния батареи, уровня и плотности электролита | 55 |
| Проверка состояния и плотности затяжки кабелей и кабельных соединений | 55 |
| Проверка состояния и работы ремня безопасности | 53 |
| Проверка стояночного тормоза | 68 |
| Проверка уровня гидрожидкости | 57 |
| Проверка уровня масла в двигателе | 20 |
| Проверка уровня охлаждающей жидкости | 20 |
| Проверка уровня топлива | 19 |
| Проверки и обслуживание перед началом эксплуатации | 17 |
| Проверки и обслуживание по необходимости | 46 |
| Проверки и обслуживание после первых 50 часов работы | 43 |
| Проверки и обслуживание каждые 500 часов | 54 |
| Проверки и обслуживание каждую 1000 часов | 65 |
| Проверки и обслуживание каждые 2000 часов | 69 |
| Проверки и обслуживание каждые 3000 часов | 69 |

Р

| | |
|--|-------|
| Работа зажимом | 30 |
| Работа сдвигателем вил | 30 |
| Работы с мачтой и в передней части погрузчика | 42 |
| Рабочий тормоз | 29 |
| Рабочее освещение | 32 |
| Расконсервация погрузчика | 41 |
| Регенерация сажевого фильтра (вариант I) | 50 |
| Регенерация сажевого фильтра (вариант II) | 51 |
| Регулировка длины подъемных цепей и аэрозольная смазка | 63 |
| Регулировка расстояния между вилами | 36 |
| Регулировка сиденья оператора | 22 |
| Рекомендации по горюче-смазочным материалам | 73 |
| Руководство по поиску неисправностей (Гидросистема) | 78 |
| Руководство по поиску неисправностей (Дизельный двигатель) | 76 |
| Рулевое управление | 12,29 |
| Руление | 29 |

С

| | |
|---|-------|
| Слив масла из системы смазки двигателя | 58 |
| Слив отстоя из топливного фильтра | 48,54 |
| Система управления гидравликой (LHC) | 12 |
| Смазка для батарей | 75 |
| Смена направления движения | 25 |
| Смазка подшипников мачты и наклоняющихся цилиндров | 54 |
| Смазка рулевого моста и подшипников мачты и наклоняющихся цилиндров | 52 |
| Смена колес | 39 |
| Стандартная мачта | 42 |
| Стояночный тормоз | 29 |
| Строповка погрузчика | 38 |
| Схема гидросистемы | 88 |
| Схема электрооборудования | 79 |
| Схема электрооборудования (дополнения) | 83 |
| Схема сажевого фильтра (вариант II) | 86 |
| Сцепное устройство | 39 |

Т

| | |
|----------------------------|----|
| Таблички с данными | 5 |
| Технические характеристики | 10 |
| Техническое замечание | 3 |
| Техническое описание | 12 |
| Типы мачт | 42 |
| Тормоза | 12 |
| Тормозная система | 29 |
| Триплексная мачта | 43 |

У,Ш,Э

| | |
|--|----|
| Указатели поворота | 32 |
| Управление мачтой и приспособлениями центральным рычагом | 30 |
| Управление отопителем | 33 |
| Управление погрузчиком | 12 |
| Уровни вибраций | 17 |
| Штатные применения погрузчика | 2 |
| Эксплуатация | 25 |
| Электрооборудование | 12 |