

Гусеничный экскаватор

R 996 В

Рабочий вес с обратной лопатой:

672 000 кг

Рабочий вес с прямой лопатой:

676 000 кг

Мощность двигателя:

2 240 кВт / 3 000 л.с.

Объем ковша обратной лопаты:

36,00 м³ при 1,8 т/м³

Объем ковша прямой лопаты:

34,00 м³ при 1,8 т/м³



LIEBHERR

R 996 B

Рабочий вес с обратной лопатой:	672 000 кг
Рабочий вес с прямой лопатой:	676 000 кг
Мощность двигателя:	2 240 кВт / 3 000 л.с.
Объем ковша обратной лопаты:	36,00 м ³ при 1,8 т/м ³
Объем ковша прямой лопаты:	34,00 м ³ при 1,8 т/м ³



Производительность

Высокую производительность экскаваторов Либхерр обеспечивает их способность к перемещению/погрузке максимального объема груза в единицу времени.

Эффективность

В экскаваторах Либхерр проверенные временем решения используются в сочетании с новыми разработками, повышающими эффективность работы машин.

Надежность

Многолетний опыт и исключительная компетентность в проектировании и технологиях, подкрепленные развитыми средствами контроля и диагностики, позволили добиться высочайшей надежности, готовности к работе и долговечности экскаваторов Либхерр.

Поддержка клиентов

Уже на месте работы экскаваторов служба технической поддержки Либхерр обеспечивает профессиональное решение вопросов их применения с учетом специфики проекта и требований конкретной площадки.

Безопасность

Горные работы требуют особого внимания к вопросам безопасности. Компания Либхерр строго соблюдает все отраслевые стандарты и проектирует свои машины так, чтобы минимизировать риски при работе даже в самых экстремальных условиях.

Защита окружающей среды

Экскаваторы Либхерр отличаются топливной экономичностью, увеличенными интервалами обслуживания и отвечают действующим экологическим нормам.





Ковши обратной лопаты новой конструкции

Конструкция ковшей позволяет реализовать интегральный подход к оснащению экскаватора, выбрав оптимальные для конкретной площадки и полезной нагрузки грузовиков размеры и параметры ковша

- Объем 36 м³ при насыпном весе материала 1,8 т/м³
- Новая снижающая износ форма
- Заказная конфигурация противоизносной защиты





Производительность



R 996 В обладает наивысшей производительностью в 600-тонном классе экскаваторов для горных работ. Оптимизированный для загрузки самосвалов полной массой 200 тонн и более, R 996 В идеально соответствует возможностям самосвала Либхерр Т 284. Созданный специально для крупномасштабных добычных работ, R 996 В позволяет решать самые амбициозные задачи.

Создан для интенсивных горных работ

Мощная силовая установка

R 996 В оснащается парой 16-цилиндровых V-образных дизельных двигателей Cummins, созданных специально для добычной техники и обеспечивающих минимум простоев даже в экстремальных условиях горных работ. Эти двигатели в сочетании с ковшами объемом 36 м³ позволяют R 996 В достигать максимальной производительности в данном классе машин.

Короткий рабочий цикл

Замкнутый контур привода поворота платформы обеспечивает максимальный крутящий момент без снижения мощности рабочего оборудования. В сочетании с мощной силовой установкой это ведет к ускорению перемещения стрелы и сокращению времени рабочего цикла.

Легкость и высокая точность управления

Электронная система управления Litronic Plus обеспечивает легкость и точность управления R 996 В даже при одновременном выполнении нескольких рабочих движений.

Высокие усилия резания и отрыва ковша

Высокие усилия резания

Оптимизированные для производительной работы на горных разработках кинематика рабочего оборудования, гидроцилиндры от Либхерр и большая линейка ковшей обеспечивают R 996 В высочайшие усилия напора и отрыва. Благодаря этому даже на самых тяжелых грунтах ковш легко заглубляется и отлично заполняется.

Энергоэффективная гидравлика

Продуманное и точное электронное управление насосами и потоками гидромасла в сочетании с функциями регенерации и свободного опускания стрелы снижает потребление гидромасла рабочим оборудованием и энергопотери при работе экскаватора.

Компактность конструкции

Конструкция экскаваторов Либхерр хорошо сбалансирована и благодаря низкому расположению центра масс надстройки и рабочего оборудования обеспечивает отличную устойчивость машины, что позволяет:

- Эффективно использовать большие усилия выемки
- Обеспечить благоприятное соотношение мощности и веса машин
- Увеличить скорости работы, сокращая время рабочего цикла



Оснащение для работы в высокогорье (опция)

Предназначено для обеспечения максимальной надежности работы на больших высотах над уровнем моря

- Интегрируется в конструкцию машины
- Обеспечивает адаптацию двигателя
- Герметичный гидробак входит в комплект оснащения
- Применимо совместно с оснащением для холодного климата



Высокоэффективная гидросистема

Гидросистема R 996 B оптимизирует распределение гидромощности за счет:

- Замкнутого контура поворота платформы
- Функции свободного опускания стрелы, ускоряющей сдвигание гидроцилиндров и снижающей энергозатраты
- Электронного управления насосами
- Системы фильтрации гидромасла высокого давления
- Электро-гидравлического управления
- Оптимизированной разводки гидромагистралей и шлангов





Эффективность

R 996 В – пример типичной для Либхерр максимизации рабочих характеристик машины путем повышения эффективности работы ее подсистем. Так, его высочайшая готовность к работе обеспечена, в частности, технологичностью в обслуживании, а сохранение высокой работоспособности машиниста в течение смены – комфортом и эргономичностью его рабочего места.

Оптимизация систем для повышения эффективности

Электрогидравлическая система

Дополнение гидротехнологий Либхерр высокоточными электронным управлением внесло свой вклад в оптимизацию энергопотребления R 996 В. Гидросистема высокого давления и оптимальная разводка магистралей и шлангов максимизируют мощность, доступную рабочему оборудованию. А электроника управления насосами оптимизирует ее распределение по потребителям соответствует их запросам по давлению/подаче. Для обеспечения максимальной эффективности регулирования в гидросистеме выполняется независимо от регулирования работы двигателя.

Система охлаждения

Увеличение размеров блоков охлаждения и термостатное управление гидроприводом вентиляторов позволили снизить их энергопотребление и обеспечить идеальный температурный режим машины.

Оптимизированные интервалы обслуживания

Системы фильтрации гидромасла высокого давления обеспечивают поддержание высочайшего КПД гидросистемы, а полнопоточные фильтры обратного потока с ячейкой 15/5 мкм – сохранение качества гидромасла в течение долгого времени. Объемные баки топлива и смазки снижают частоту заправок.

Комфорт машиниста для эффективной работы

Комфортабельная кабина машиниста

В просторной кабине R 996 С машинисту созданы идеальные условия для работы. Монтаж кабины на сайлентблоках и хорошая звукоизоляция обеспечивают низкие уровни шума и вибраций в ней.

Полный контроль рабочего оборудования

Кабина R 996 С обеспечивает панорамный обзор всей машины и рабочей зоны. Две наружных видеокамеры позволяют контролировать невидимые напрямую зоны. Ксенонные рабочие прожектора дальнего света обеспечивают эффективную работу в ночное время.



Быстрота обслуживания

Гидропускаемая панель техобслуживания позволяет быстро выполнять с уровня грунта:

- Заливку гидромасла
- Слив/заливку моторного масла
- Замену масла в раздаточной коробке привода гидронасосов и редукторе поворотного круга
- Заправку через фильтр баков смазки рабочего оборудования и поворотного круга
- Заправку бачка омывателя стекол
- Заправку топливом



Комфортабельная кабина

- Тонированные безопасные стекла и усиленные солнечные жалюзи всех окон
- Бронированные стекла переднего и правого бокового окон
- Регулируемое сиденье машиниста на пневмоподвеске
- Поддержание избыточного давления в кабине и кондиционер с очисткой воздуха для защиты кабины от пыли
- Низкий уровень вибраций и шума в кабине благодаря эластичной подвеске кабины
- Сиденье для инструктора



Арктическое оснащение (опция)

Предназначено для обеспечения максимальной надежности при температурах до -50 C

- Интегрируется в конструкции машины
- Увеличивает срок службы машины в целом и ее компонентов
- Гарантирует комфорт работы машиниста даже в условиях очень низких температур





Надежность



Последовательное проведение высоких требований к характеристикам и качеству до ключевых решений, более чем 50-летний опыт создания гидроэкскаваторов, исключительная компетентность Либхерр в проектировании и технологиях обеспечили R 996 В высочайший уровень надежности и готовности к работе в течение всего срока службы.

Качество, опирающееся на огромный опыт

Вертикальная интеграция Либхерр

Либхерр приобрел солидную репутацию в качестве производителя машин для горных работ благодаря разработке и производству высококачественных ключевых компонентов этих машин. Экскаватор R 996 В включает целый ряд таких долговечных и надежных, оптимизированных для горных работ компонентов, обеспечивающих высокие характеристики и надежность машины в целом.

Контроль надежности машин

Опираясь на многолетний опыт и систематические полевые замеры ключевых индикаторов производительности машин, группа по изучению надежности горной техники Либхерр постоянно ищет новые пути повышения надежности этой техники.

Современная система управления качеством

В Либхерр управление качеством начинается с проектирования и моделирования. Компания отвечает наивысшим стандартам в части выбора спецсталей и специального литья. Контроль качества ведется на всех этапах производства и сборки, что гарантирует высочайшее качество каждого экземпляра выпускаемой продукции.

Долгое сохранение рабочих характеристик

Максимизация сроков службы компонентов

R 996 В оснащен автоматической системой централизованной смазки всего рабочего оборудования и поворотного круга и хорошей защитой всех точек смазки от внешних воздействий. Это обеспечивает увеличение срока службы компонентов и постоянство их характеристик в течении всего времени эксплуатации машины.

Усиленная ходовая тележка

Трехмодульная ходовая тележка R 996 В выполнена из стали с высокой усталостной стойкостью. Конструкция тележки обеспечивает улучшенное распределение веса надстройки, уменьшение опорного давления и гарантирует устойчивость и надежность, необходимые для работы прямой и обратной лопатами.

Вертикальная интеграция Либхерр

Экскаваторы оснащаются следующими ключевыми компонентами собственного производства Либхерр:

- Раздаточная коробка привода гидронасосов
- Электроника и средства управления
- Гидроцилиндры
- Подшипники большого диаметра (поворотный круг)
- Привод хода и привод поворотного круга



Усиленное рабочее оборудование

Оборудование обратной и прямой лопат рассчитано на выполнение всех стандартных и специальных работ:

- Спроектировано максимально долговечным с помощью современных технологий конструирования
- Изготовлено с использованием новейших технологий сварки
- Усилено литыми деталями в местах высоких напряжений
- Прошло термообработку для снятия остаточных напряжений и повышения усталостной стойкости



Сервисная оснастка от Либхерр

Широкий набор сертифицированной специальной оснастки для обслуживания экскаваторов от Либхерр обеспечивает:

- Высокую безопасность обслуживания
- Безопасную работу с тяжелыми и крупногабаритными деталями
- Легкую и быструю замену компонентов
- Экономичность выполнения работ
- Применимость на машинах разных моделей и размеров





Поддержка клиентов

Концерн Либхерр не только производит горное оборудование, но и является глобальным поставщиком услуг для горно-добывающей промышленности. Постоянно поддерживая контакт с владельцем каждой машины, Либхерр обеспечивает профессиональное решение вопросов их применения с учетом специфики проекта и требований конкретной площадки.

Обеспечение высокого уровня сервиса

Глобальная сеть сервиса и поставки запчастей Либхерр

Глобальная сеть представительств, филиалов и партнеров Либхерр способна обеспечить высочайший уровень сервиса в любой точке мира. Используя современные методы прогнозирования и глубокое понимание местных условий, сервисные центры Либхерр гарантируют потребителям своевременный доступ к запчастям.

Сервис и техническая поддержка

В зависимости от специфики проекта Либхерр предлагает различные схемы поддержки потребителей, включающие обмен компонентов и управленческие соглашения, сервис и техобслуживание на площадке или соглашения по управлению обслуживанием. Отличная подготовка сервисного персонала гарантирует успешное решение задач как планового, так и внепланового (аварийного) обслуживания машин.

Поддержка инженеров по эксплуатации

Система управления обслуживанием Либхерр постоянно собирает и анализирует данные по надежности машин и компонентов. На этой основе сервисные центры и конструкторские группы предприятий Либхерр обеспечивают эффективную упреждающую поддержку потребителей в течение всего срока службы машин.

Оптимизация затрат на техобслуживание и ремонт

Программы обмена компонентов

Программы обмена компонентов позволяют потребителям снизить стоимость владения и расходы на эксплуатацию машин при сохранении необходимой производительности и надежности. 15 сертифицированных предприятий обеспечивают доступность восстановленных компонентов для потребителей.

Программы обучения персонала

Команда инструкторов для горной промышленности обеспечивает обучение машинистов и сервисного персонала, позволяющее им работать эффективно и безопасно. Обучение может проводиться как через Интернет, так и на месте работы машины или на ее заводе-изготовителе.

Программы обмена компонентов для горных машин Либхерр

Сертифицированные ремонтные заводы восстанавливают компоненты по спецификациям, технологиям и с применением запчастей Либхерр, что обеспечивает этим компонентам:

- Качество: характеристики, срок службы и надежность, как у новых
- Доступность: от глобальной сети обмена компонентов Либхерр
- Экономическую эффективность: существенное снижение затрат на эксплуатацию машин



Поддержка по всем направлениям и в течение всего срока службы машин

- Обучение персонала с учетом нужд конкретного потребителя
- Разные формы обучения (через Интернет, на заводе-изготовителе, на месте работы)
- Совместное решение сопутствующих проблем (логистика, транспорт и прочее)
- Пуско-наладочные работы на площадке
- Отслеживание характеристик машин
- Поставка запчастей
- Восстановление компонентов на сертифицированных Либхерр предприятиях



Безопасный доступ в машину

Безопасный доступ в машину обеспечивают:

- 45-градусная механизированная лестница и трапы с поручнями и ступенями с перфорацией
- Препятствующие скольжению покрытия площадок, лестниц и трапов для обслуживания
- Аварийный выход с поручнями в передней части экскаватора





Безопасность

Экскаваторы R 996В обеспечивают исключительную безопасность работы машиниста и сервисного персонала. Доступная с уровня грунта панель техобслуживания и большие проемы для доступа к оборудованию способствуют скорости и безопасности обслуживания. Кабина экскаватора оснащена многочисленными средствами обеспечения безопасности машиниста.

Удобная для техобслуживания конструкция

Простой и безопасный доступ в машину

Подъем на платформу R 996 В обеспечивает гидроопускаемая лестница с углом наклона 45°. Опускаемая панель техобслуживания позволяет легко и безопасно выполнять замену всех эксплуатационных жидкостей с уровня грунта.

Простота выполнения проверок и замены компонентов

Все компоненты размещены так, чтобы предельно облегчить их проверку и замену. Жалюзийные дверцы упрощают очистку и обслуживание. Многочисленные продуманно размещенные фонари в зонах обслуживания позволяют успешно и безопасно выполнять работы и днем, и ночью.

Безопасность техобслуживания

На R 996 В устранены угрозы безопасности персонала при обслуживании. Аварийные выключатели размещены на уровне грунта, в кабине и отсеках двигателя и гидравлики. Для большей безопасности отключение батарей выполняется вручную. Рабочее оборудование безопасно опускается на грунт даже при выключенном двигателе.

Безопасность машиниста

Защитные конструкции кабины машиниста

Помимо эргономики кабина R 996 обеспечивает максимальную защиту машиниста. Ее основу составляет каркас из мощных ненапряженных труб и защитные стекла. Система защиты от падающих предметов (FOPS) и бронированные стекла переднего и правого окон позволяют создать для машиниста безопасную рабочую зону.

Защита силовой установки

Силовой модуль имеет защитную перегородку, отделяющую двигатель от гидронасосов и снижающую риск попадания гидромасла в моторный отсек. Турбонагнетатели и система выхлопа теплоизолированы, а гидрешланги выполнены из высокопрочного материала.



Система заднего и бокового обзора

В конструкции машины интегрирована система заднего и бокового обзора, включающая:

- Одну видеокамеру на противовесе
- Одну видеокамеру на правой стороне надстройки
- Один цветной ЖК-монитор для показа изображения с видеокамер



Улучшенный обзор машины

Вся машина отлично видна даже ночью и при сильной запыленности благодаря:

- Восми долговечным ксеноновыми прожекторам рабочего освещения на рабочем оборудовании, надстройке и противовесе
- Шести дополнительным ксеноновым прожекторам рабочего освещения сверху кабины и в нижней части баков топлива и гидромасла (опция)
- Системе предупреждения о передвижении с огнями и звуковым сигналом
- Светодиодные огни доступны по заказу



Топливная эффективность

На R 996 B применяется множество решений, повышающих топливную эффективность и оптимизирующих производительность и затраты:

- Функция свободного (без давления) опускания стрелы
- Экономичная система охлаждения с увеличенными радиаторами и термостатно управляемыми вентиляторами
- Замкнутый контур привода поворотного круга
- Система управления Litronic Plus с регулированием мощности в зависимости от нагрузки





Экологичность



Концерн Либхерр рассматривает защиту окружающей среды как главный вызов настоящего и будущего. Экологичности создаваемых машин придается большое значение, начиная с выбора материалов и производственных процессов. Либхерр предлагает решения, позволяющие потребителям достигать высокой производительности без ущерба для экологии.

Минимальное воздействие на живую природу

Оптимизация потребления топлива

Непрерывное регулирование мощности двигателя и гидравлики оптимизирует потребление топлива оборудованием в зависимости от выполняемой работы. Контроль оборотов вентиляторов охлаждения позволяет снизить их энергопотребление и обеспечить наилучший температурный режим работы машины. Автоматическая система холостого хода экономит топливо при остановках в работе.

Понижение уровней шума

Экскаваторы Либхерр могут оснащаться зависящими от модели комплектами шумоподавления. Созданные на базе новейших технологий измерения шума, комплекты используют как гашение шума у его источников, так и пассивную звукоизоляцию и позволяют R 996 В работать без снижения мощности в зонах с ограничениями на уровень шума и поблизости от жилых зон.

Экологичные конструкция и производство

Увеличенные сроки службы компонентов и эксплуатационных жидкостей

Компания Либхерр постоянно работает над увеличением сроков службы компонентов. Благодаря использованию программ обмена компонентов, отличных систем смазки и усиления деталей, подвергающихся большим нагрузкам, компании удалось снизить частоту замены деталей и узлов. Результат – сокращение воздействия на окружающую среду и стоимости владения оборудованием.

Управление жизненным циклом машин

Участвуя в жесткой Европейской программе регулирования применения химических веществ в производственных процессах REACH*, компания Либхерр контролирует совокупное применение опасных материалов с целью снижения их воздействия на окружающую среду.

* REACH представляет собой технический регламент ЕС по химикатам и их безопасному использованию (ЕС 1907/2006), касающийся вопросов регистрации, оценки, разрешения и ограничения применения химических веществ.

Набор опций для шумоподавления

Создан на базе новейших технологий измерения шума и использует как методы гашения шума его источников, так и пассивную звукоизоляцию:

- Оптимизированное по шуму управление работой вентиляторов
- Увеличенные и дополнительные глушители системы выхлопа
- Шумопоглощающие жалюзи, стены и двери отсеков
- Дополнительные шумопоглощающие кожухи большого объема



Экологичный процесс производства

В рамках повсеместного внимания к защите окружающей среды компания Либхерр ведет экологические разработки:

- Систематический анализ рисков для сертификации новых материалов
- Организация переработки отходов для повторного использования
- Контролируемая утилизация не подлежащих повторному использованию отходов
- Подбор экологичных материалов (95% используемых в машинах материалов подлежат повторному использованию)

Технические параметры



Двигатель

Дизельные двигатели	_____	2 x Cummins K 1800 E
Мощность по SAE J 1995	_____	2 x 1 120 кВт (2 x 1 500 л.с.) при 1800 1/мин
Конструкция	_____	16-цилиндровый V-образный двигатель с непосредственным впрыском топлива, турбонаддувом, интеркулером и жидкостной системой охлаждения
Рабочий объем	_____	50,3 л
Диаметр/ход поршня	_____	159/159 мм
Воздухоочиститель	_____	сухого типа, с предочистителем с автоопорожнением, основным и защитным фильтрами
Топливный бак	_____	13 000 л
Электросистема	_____	
Напряжение сети	_____	24 В
Аккумуляторы	_____	8 x 170 Ач/12 В
Генератор	_____	2 x 24 В/150 А
Холостой ход	_____	с автоматич. сенсорным управлением



Гидросистема

Гидронасосы рабочего оборудования и привода хода	_____	8 регулируемых аксиально-поршневых
Объем подачи макс.	_____	8 x 840 л/мин
Давление макс.	_____	320 бар
Гидронасосы поворота платформы	_____	4 регулируемых реверсируемых, с наклонной шайбой, работающих в замкнутом контуре
Объем подачи макс.	_____	4 x 413 л/мин
Давление макс.	_____	350 бар
Управление насосами	_____	электронное, с отсечкой по давлению, регулированием минимальной подачи и оптимизацией потоков
Объем гидробака	_____	4 600 л
Объем гидросистемы	_____	8 200 л
Фильтры	_____	1 полнопоточный с микрофильтрацией в сливной магистрали (15/5 мкм) и по 1 напорному после каждого гидронасоса
Охлаждение	_____	2 отдельных радиатора и 4 вентилятора с термостатно управляемым приводом поршневыми гидромоторами
Электронное управление оборотами двигателей	_____	с регулированием по нагрузке во всем диапазоне оборотов двигателей
Смазка	_____	централизованная система смазки



Управление гидравликой

Сервопривод	_____	пропорциональный, электро-гидравлический, отдельный для каждой функции
Аварийный привод	_____	от гидроаккумулятора, для всех функций рабочего оборудования (при остановленном двигателе)
Распределение энергии	_____	распределок золотникового типа со встроенными первичными и прифланцованными вторичными предохранительными клапанами для привода хода
Суммарная подача	_____	на рабочее оборудование и привод хода
Управление Раб. оборудованием и платформой	_____	джойстиком пропорционального действия
Ходовым приводом	_____	педалями пропорционального действия или вставляемыми в них рычагами
Створкой ковша	_____	педалями пропорционального действия
При отключении одного двигателя	_____	возможно продолжение работы



Электрооборудование

Выключатель «массы»	_____	легкодоступные выключатели аккумуляторных батарей
Рабочие прожектора	_____	ксеноновые: – 4 на рабочем оборудовании – 2 на правой стороне поворотной платформы (наверху топливного бака) – 2 на левой стороне поворотной платформы (наверху гидробака) – 2 на противовесе 6 дополнительных ксеноновых: – 2 наверху кабины – 2 на правой стороне поворотной платформы (внизу топливного бака) – 2 на левой стороне поворотной платформы (внизу гидробака) Опция – светодиодные (LED) прожектора
Выключатели аварийной остановки	_____	на уровне грунта, в отсеке гидравлики, в моторном отсеке и в кабине оператора
Кабельная сеть	_____	усиленного исполнения, класс защиты IP65, рабочий диапазон температур: от – 50 °C до + 100 °C



Поворот платформы

Привод	_____	4 аксиально-поршневых гидромотора Liebherr
Редукторы привода	_____	4 планетарных редуктора Liebherr
Поворотный круг	_____	Liebherr, с внутренним зубчатым венцом и трехрядной роликоподшипниковой опорой, герметизированный
Скорость поворота	_____	0 – 3,5 1/мин
Тормоз поворота	_____	4 гидравлических необслуживаемых многодисковых тормоза в масляной ванне (негативного действия), встроенных по одному в каждый из редукторов привода



Поворотная платформа

Конструкция	_____	устойчивая к скручиванию, мощная и долговечная рама коробчатого сечения
Опоры стрелы	_____	параллельные продольные балки коробчатого сечения
Трапы для прохода и обслуживания	_____	45° гидроопускаемая лестница с поручнями по левому борту (опускание контролируется и при отказе двигателя); дополнительная аварийная лестница перед кабиной



Панель техобслуживания

Конструкция	_____	гидропускаемая централизованная панель дистанционного техобслуживания, доступная с уровня грунта и обеспечивающая: – быструю заправку топливом – быструю замену гидромасла – быструю замену масла в двигателе – быструю замену масла в раздаточной коробке привода гидронасосов – быструю замену масла в редукторе поворотного круга – заправку через фильтр бака смазки зубчатого венца поворотного круга – заправку через фильтр бака смазки рабочего оборудования/подшипника поворотного круга – заправку бака омывателя стекол
Другие соединения	_____	по запросу клиента

Технические параметры



Кабина машиниста

Кабина	с эластичной подвеской, звукоизоляцией, панорамным остеклением со всех сторон, встроенной защитой от падающих объектов FOPS
Сиденье машиниста	на амортизирующей подвеске, анатомической формы, настраиваемое по весу машиниста
Окна кабины	бронированные тонированные стекла переднего окна (толщиной 20,5 мм) и левых окон (толщиной 18 мм) кабины, остальные окна – из тонированного безопасного стекла, омыватель стекол высокого давления с баком объемом 75 л, усиленные солнцезащитные жалюзи на всех окнах
Климат-контроль	автоматический большой мощности, с 1 блоком обогрева и 1 блоком охлаждения
Вентиляция кабины	с поддержанием избыточного давления и фильтрацией подаваемого воздуха
Джойстики управления	встроенные в регулируемые боковые консоли сиденья машиниста
Система контроля	система мониторинга состояния машины с регистрацией в памяти/выдачей на ЖК-дисплей сообщений об отклонении параметров систем машины от штатных и данных о работе машины
Система заднего обзора	камеры на противовесе и правой стороне поворотной платформы с выводом изображения на дополнительный ЖК-дисплей
Автоотключение двигателя	при низком давлении моторного масла или низком уровне жидкости в системе охлаждения
Средства обеспечения безопасности	дополнительные приборы непрерывной индикации: тахометры дизельных двигателей, счетчик моточасов, указатели давления моторного масла, температуры охлаждающей жидкости и гидромасла
Уровень шума (ISO 6396)	L_{pA} (в кабине) = 78 дБ(А) при оборотах вентиляторов системы охлаждения 100% и оборотах вентилятора кондиционера 65%



Ходовая тележка

Конструкция	3-модульная, с центральной частью и катковыми рамами коробчатого сечения, подвергнутыми термическому отпуску для снятия остаточных напряжений
Ходовой привод	по 2 аксиально-поршневых гидромотора на каждую гусеницу
Бортовые редукторы	планетарные редукторы Liebherr
Скорость движения	0 – 2,2 км/ч
Стояночный тормоз	необслуживаемые гидравлические много-дисковые тормоза в масляных ваннах (негативного действия) для каждого гидромотора хода
Компоненты гусениц	необслуживаемые комбинированные звенья-траки, усиленные
Опорные катки	7 на каждой катковой раме
Поддерживающие катки	3 на каждой катковой раме
Натяжители цепей	автоматические, необслуживаемые герметичные гидроцилиндры с гидроаккумуляторами
Транспортировка	катковые рамы тележки выполнены съемными



Система централизованной смазки

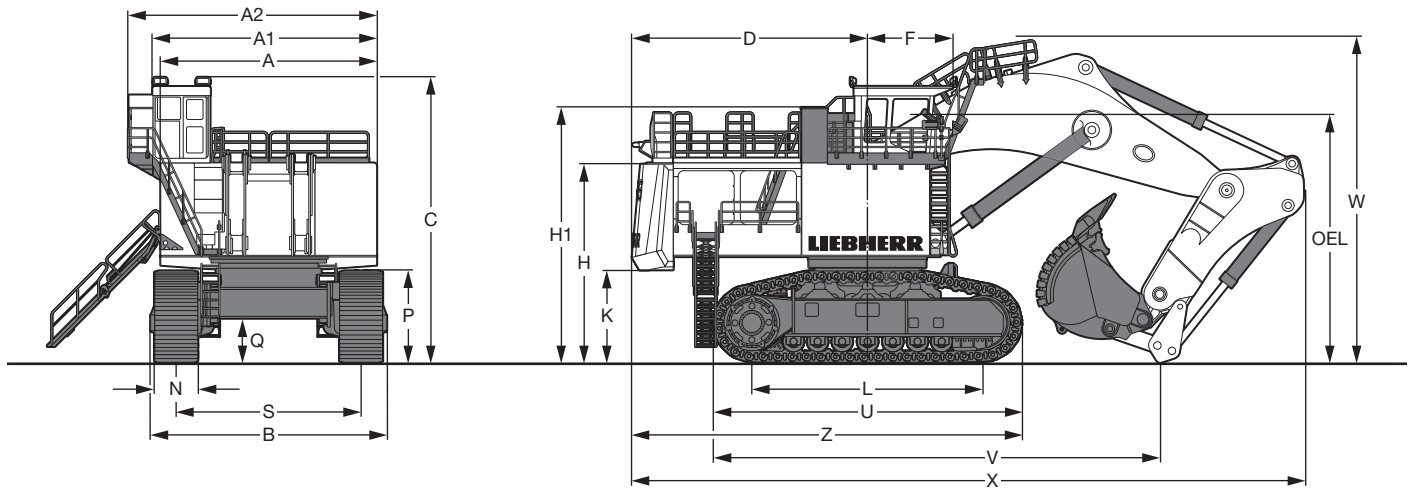
Тип	автоматическая система централизованной смазки Lincoln Centromatic для всего рабочего оборудования и подшипника/зубчатого венца поворотного круга
Смазочные насосы	2 переключаемых Lincoln Powermaster для смазки рабочего оборудования и подшипника поворотного круга
Емкости для смазки	1 Lincoln Flowmaster для смазки зубчатого венца поворотного круга 600 л заправляемый контейнер для смазки рабочего оборудования и подшипника поворотного круга, 80 л отдельный заправляемый контейнер для смазки зубчатого венца поворотного круга
Заправка емкостей	через штуцеры панели техобслуживания и заправочные линии с фильтрами



Рабочее оборудование

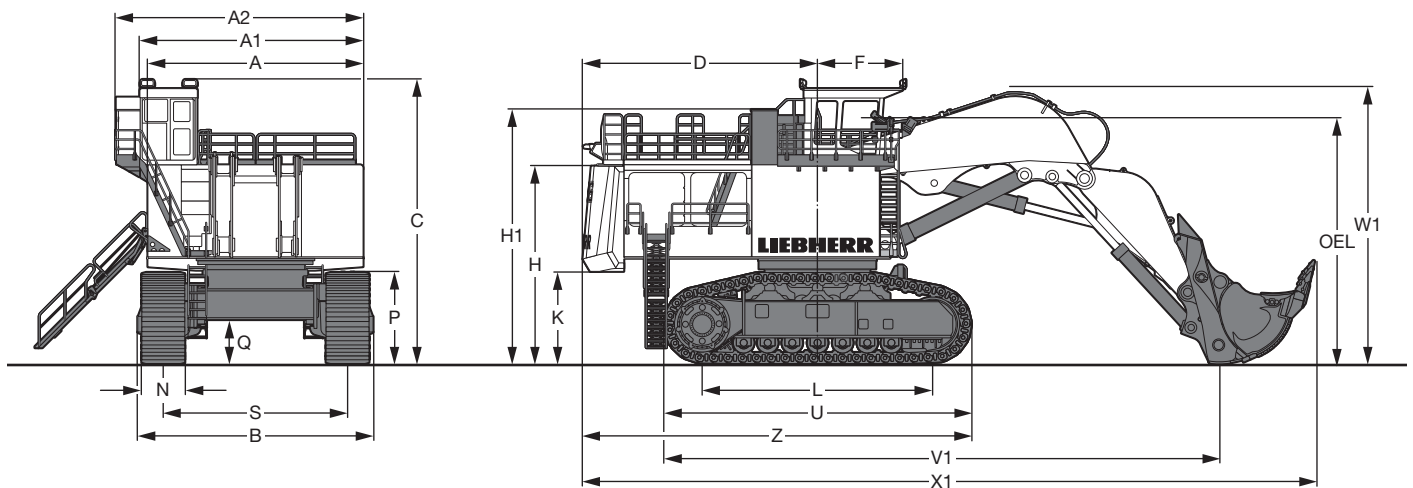
Конструкция	коробчатая с крупными элементами из литой стали во всех местах высоких напряжений
Шарнирные соединения	отдельные для каждой стороны рабочего оборудования, герметизированные, с плавающими пальцами с двухсторонней опорой на шарнир, подшипниками с износостойкими стальными вкладышами и закаленными хромированными осями
Гидроцилиндры	конструкции Liebherr, со специальной системой уплотнения, размещенные в хорошо защищенных местах
Гидросоединения	с разъемными фланцами типа SAE
Кинематика	прямая лопата – параллелограмная, Liebherr

Габаритные размеры



	MM
A	7 000
A1	7 260
A2	8 080
B	7 908
C	9 260
D	7 635
F	2 780
H	6 435
H1	8 280
K	3 005
L	7 500

	MM
N	1 400
P	2 985
Q	1 435
S	6 000
U	10 000
V	14 550
W	10 600
X	22 000
Z	12 635
OEL	Уровень глаз оператора 7 850

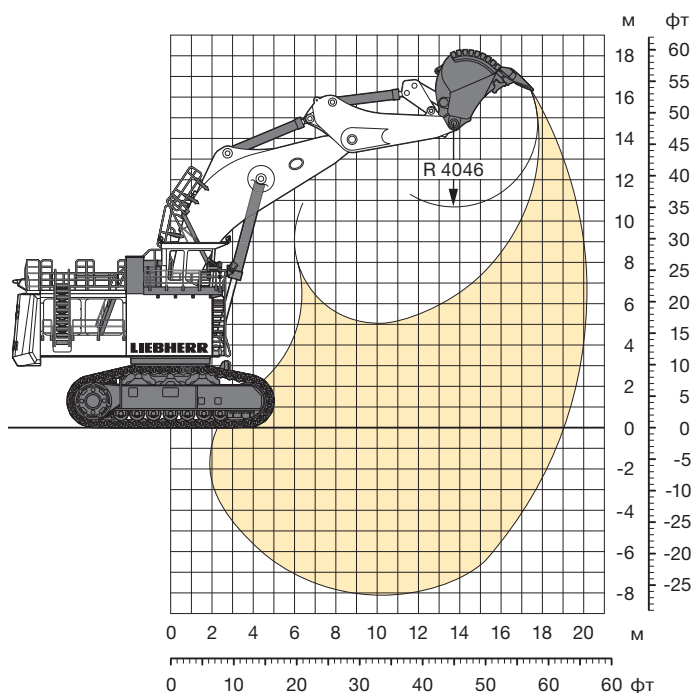


	MM
A	7 000
A1	7 260
A2	8 080
B	7 908
C	9 260
D	7 635
F	2 780
H	6 435
H1	8 280
K	3 005
L	7 500

	MM
N	1 400
P	2 985
Q	1 435
S	6 000
U	10 000
V1	18 100
W1	9 050
X1	23 900
Z	12 635
OEL	Уровень глаз оператора 7 850

Обратная лопата

с моноблочной стрелой 11,00 м



Рабочая зона

Длина рукояти	5,00 м
Вылет на уровне стояния макс.	19,03 м
Высота копания макс.	16,56 м
Высота разгрузки макс.	10,67 м
Глубина копания макс.	8,11 м
Макс. усилие резания (по ISO 6015)	1 535 кН
Макс. усилие отрыва (по ISO 6015)	1 640 кН

Рабочий вес и давление на грунт

Рабочий вес включает базовую машину с оборудованием обратной лопаты и ковшом 36,00 м³.

Ширина траков	мм	1 400
Рабочий вес	кг	672 000
Давление на грунт*	кг/см ²	2,86

* в соответствии с ISO 16754

Ковши

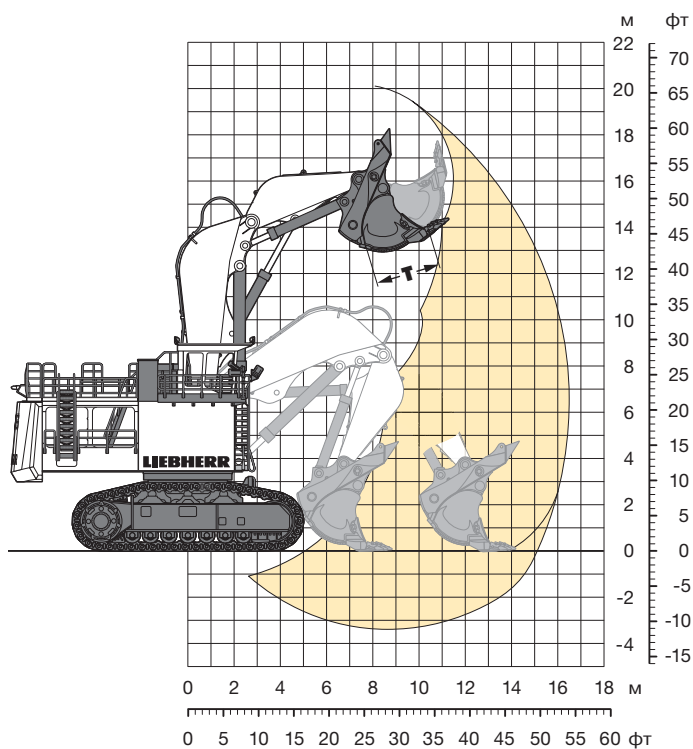
Класс материала по VOB, Раздел C, DIN 18300		5 – 6	5 – 6	5 – 6	7 – 8
Основное назначение (тип) ковша по VOB, Раздел C, DIN 18300		HD	HD	HD	XHD
Объем ковша по ISO 7451	м ³	32,00	34,00	36,00	34,00
Макс. насыпной вес материала	т/м ³	2,0	1,9	1,8	1,8
Ширина резания ковша	мм	4 800	4 800	4 800	4 800
Вес ковша	кг	39 500	40 400	40 400	44 000

HD: Усиленный ковш с зубьями Esco S145

XHD: Особо усиленный ковш для скальной породы с зубьями Esco S145

Прямая лопата

со стрелой прямой лопаты 8,00 м



Рабочая зона

Длина рукояти	5,00 м
Вылет на уровне стояния макс.	15,09 м
Высота разгрузки макс.	12,90 м
Ход лопаты по уровню стояния макс.	5,38 м
Ширина раскрытия створки ковша Т	2,80 м
Напорное усилие на уровне стояния (по ISO 6015)	2 245 кН
Макс. напорное усилие (по ISO 6015)	2 330 кН
Макс. усилие отрыва (по ISO 6015)	1 930 кН

Рабочий вес и давление на грунт

Рабочий вес включает базовую машину с оборудованием прямой лопаты и ковшом 34,00 м³.

Ширина траков	мм	1 400
Рабочий вес	кг	676 000
Давление на грунт*	кг/см ²	2,88

* в соответствии с ISO 16754

Ковши

Класс материала по VOB, Раздел С, DIN 18300		5 – 6	5 – 6	5 – 6	7 – 8
Основное назначение (тип) ковша по VOB, Раздел С, DIN 18300		HD	HD	HD	XHD
Объем ковша по ISO 7451	м ³	32,00	34,00	36,00	31,00
Ширина резания ковша	мм	5 500	5 500	5 500	4 800
Макс. насыпной вес материала	т/м ³	1,9	1,8	1,65	1,9
Вес ковша	кг	63 900	64 600	65 000	65 000
Степень износостойкости защиты		II	II	II	III

HD: Усиленный ковш с зубьями Esco S145

XHD: Особо усиленный ковш для скальной породы с зубьями Esco S145

Комплекты износостойкой защиты:

Степень II: Для тяжелых скальных пород после буро-взрывной подготовки или выветренных трещиноватых пород (классов 5 и 6 по DIN 18300).

Степень III: Для сильно абразивных пород, таких как скальные породы с большим содержанием кремния, песчаники и т. п.

Опциональное оборудование



Ходовая тележка

Различная ширина трактов



Поворотная платформа

Светодиодные лампы (в раб. прожекторах/освещении)
Быстрозаправочная система с Multiflo и быстроразъёмным
заправочным соединением Wiggins/Banlaw (возможны другие
производители)
Защита топливного бака
Гидравлический привод вентилятора (до +40 °C)
Специальная окраска всей машины



Гидравлика

Биоразлагаемое гидравлическое масло
Защитный фильтр масляного радиатора



Двигатель

Силовая установка Cummins K2000E для работы на большой
высоте
Компрессор кондиционера на двигателе
Диагностический пакет Cummins Sense™
Система управления заменой масла Cummins Centinel™
Система Cummins контроля уровня масла



Кабина машиниста

Передняя защитная решётка
Четырёхточечный ремень безопасности
Двойная система кондиционирования
Дополнительные стеклоочистители для всех окон



Специальные опции

Зимний пакет – 30 °C
Зимний пакет – 40 °C
Звукоизоляция для работы в жарком климате
Дополнительное оснащение для работы на большой высоте



Безопасность

Автоматическая система пожаротушения (FFS)
Подготовка для 1 или 2х дополнительных видеокамер

Концерн Либхерр



Широкая гамма продукции

Концерн Либхерр является одним из крупнейших мировых производителей строительной техники. Также во многих других областях продукция и услуги концерна Либхерр имеют признание. Сюда относятся холодильники и морозильные камеры, комплектующие для самолетов и для скоростных поездов, металлообрабатывающие станки, а также судовые, офшорные и портовые краны.

Высочайшая эффективность

По каждому производимому виду техники Либхерр предлагает полный модельный ряд. Благодаря высокому уровню технического исполнения и известному качеству продукция Либхерр обеспечивает максимальную эффективность в эксплуатации.

Технологическая компетентность

Для обеспечения высоких стандартов качества своей продукции Либхерр придает большое значение тому, чтобы наиболее важные комплектующие для техники изготавливать на собственном производстве. Поэтому ключевые компоненты техники являются продукцией собственной конструкторской разработки и собственного производства, например силовые агрегаты и истемы управления для строительных машин.

Глобальность и независимость

Семейное предприятие Либхерр было основано в 1949 году Хансом Либхерром. За истекшее время предприятие выросло в концерн, состоящий из более чем 130 предприятий с 38 000 сотрудников по всему миру. Головным подразделением концерна является предприятие Либхерр-Интернациональ АГ в г. Бюль, Швейцария, владельцами которого являются исключительно члены семьи Либхерр.

www.liebherr.com

Liebherr-Mining Equipment Colmar SAS
49 rue Frédéric Hartmann, FR-68025 Colmar Cedex
☎ +33 369 492000, Fax +33 369 4923 18
www.liebherr.com, E-Mail: info.lec@liebherr.com
www.facebook.com/LiebherrConstruction

ООО «Либхерр-Русланд»
Россия, 121059, Москва, ул. 1-я Бородинская, 5
☎ +7 (495) 710 83 65, Факс +7 (495) 710 83 66
www.liebherr.com, E-Mail: office.lru@liebherr.com
www.facebook.com/LiebherrConstruction