

Гусеничный экскаватор

R 9400



Рабочий вес
с обратной лопатой:
345 тонн

с прямой лопатой:
353 тонны

Двигатель:
1 250 кВт / 1 675 л/с

Производительность
погрузки:
36,0 - 43,0 т/раб.цикл
18,0 - 26,0 м³

LIEBHERR

R 9400

Рабочий вес с обратной лопатой:

345 тонн

с прямой лопатой:

353 тонны

Двигатель:

1 250 кВт / 1 675 л.с.

Производительность погрузки:

36,0 - 43,0 т/раб.цикл

18,0 - 26,0 м³



Производительность

Высокие результаты
за короткое время



Эффективность

Большая продуктивность
при малых затратах



Надежность

Готовность к работе
в любое время



Сервис

Первоклассная поддержка
всегда и везде



Безопасность

Надежная защита
оборудования и персонала



Экологичность

Ответственное отношение
к окружающей среде





Производительность



Высокие результаты за короткое время

Модель R 9400 была спроектирована, чтобы превзойти все сопоставимые машины в сегменте средних горных экскаваторов. В стандартном исполнении этот экскаватор оснащается ковшом 22,0 м³, благодаря чему он является идеальным решением для загрузки самосвалов полной массой от 100 до 240 тонн. R 9400 доступен в конфигурациях с дизельным или с электрическим двигателем. Таким образом, экскаватор подходит для множества специализированных сценариев эксплуатации.

Быстрые и точные рабочие движения

Мощная силовая установка

R 9400 оснащается дизельным двигателем Cummins, который был адаптирован для бесперебойной и эффективной работы в экстремальных условиях. При оснащении электродвигателем экскаватор обеспечивает превосходную производительность даже в специфических условиях эксплуатации.

Короткие рабочие циклы

Вместо открытого гидроконтра вращения опорно-поворотного устройства (ОПУ) в R 9400 применяется замкнутый контур. Это решение поддерживает максимальный крутящий момент и сохраняет объем подачи гидромасла в контур рабочего оборудования. Сочетание независимого гидроконтра ОПУ и мощной системы приводов обеспечивает высокую отзывчивость рабочего оборудования, быстрые движения и короткие рабочие циклы.

Высокая точность управления

R 9400 работает под управлением электронной системы контроля Litronic Plus. Она обеспечивает легкое и точное управление машиной даже при одновременном выполнении нескольких рабочих движений. Электронная система демпфирования штоков гидроцилиндров повышает плавность движений рабочего оборудования.

Высокие усилия копания и отрыва ковша

Высокие усилия копания

Рабочее оборудование R 9400 предназначено для интенсивной эксплуатации в карьерах. Оно отличается оптимальным распределением механических усилий и обеспечивает высокую мощность при резании грунта и отрыве ковша. Сочетая гидроцилиндры собственной разработки Liebherr с большим разнообразием ковшей и специализированных режущих элементов, рабочее оборудование R 9400 гарантирует высокие усилия копания, легкое заглубление в материал и отличное заполнение ковша даже при работе в тяжелых условиях.

Контроль энергопотребления

В экскаваторе R 9400 предусмотрена функция безнапорного свободного опускания стрелы. Она позволяет быстро вытягивать штоки цилиндров стрелы без участия гидронасоса. Во время опускания стрелы система управления энергопотреблением перенаправляет мощность гидронасоса к другим гидроцилиндрам, позволяя им работать без ограничения мощности.



Варианты силовых установок

Доступны дизельные двигатели:

- Cummins QSK 50
- отвечает USA/EPA Tier 2 / Tier 4i
- Версия с оптимизированным расходом топлива (опция)

Электродвигатель (опция):

- 3-фазный, переменного тока, с короткозамкнутым ротором
- Напряжение по запросу
- Частота 50 или 60 Гц

Электронная система демпфирования цилиндров

- Запатентованная система, основанная на электронном контроле
- Демпфирование крайних положений штоков гидроцилиндров для более плавных движений навесного инструмента
- Позволяет оператору сосредоточиться на процессе загрузки самосвалов
- Продуманная технология управления энергозатратами
- Увеличение срока службы гидравлических цилиндров

Особая конструкция ковша

- Инновационная конструкция для увеличения коэф. заполнения ковша
- Режущие и защитные элементы, отвечающие условиям эксплуатации
- Эффективное заглубление в материал
- Унифицированное крепление режущих элементов для быстрого (де)монтажа спецключом без применения молотка
- Режущие и защитные элементы для быстрого заглубления/долгой службы
- 4 профиля зубьев на выбор



Эффективность



Большая продуктивность при малых затратах

R 9400 – пример традиционного подхода Liebherr, направленного на увеличение рабочих характеристик машины путем повышения эффективности ее подсистем. При проектировании экскаватора большое внимание было уделено удобству обслуживания и обеспечению максимально долгой безотказной работы. Просторная кабина R 9400 отвечает самым актуальным стандартам комфорта, способствуя высокой концентрации оператора и его продуктивной работе на протяжении всей смены.

Максимальная рентабельность

Эффективная электро-гидравлическая система

Сочетание мощной гидравлики Liebherr и точного электронного управления гарантирует высокую энергоэффективность R 9400. Продуманная разводка магистралей и РВД способствует эффективной передаче мощности на рабочее оборудование. Система управления контролирует гидронасосы, поддерживая оптимальное давление и распределяя гидромасло между потребителями мощности. Регулирование гидравлики происходит независимо от двигателя.

Эффективная система охлаждения

Вентиляторы системы охлаждения обеспечивают независимый обдув водяного и масляного радиаторов. Автоматическое управление приводами вентиляторов гарантирует энергоэффективное охлаждение, оптимальный температурный режим и долгий срок службы компонентов.

Замкнутый контур привода ОПУ

В горных экскаваторах Liebherr предусмотрен замкнутый гидроконтур привода опорно-поворотного устройства (ОПУ). Во время торможения ОПУ инерционная энергия используется для привода основного и вспомогательного гидронасосов. Это снижает расход топлива и ускоряет подъем стрелы.

Удобная кабина для эффективной работы

Высокий уровень комфорта

В просторной кабине R 9400 созданы идеальные условия для комфортной и сосредоточенной работы оператора. Крепление на сайлентблоках и хорошая звукоизоляция снижают уровень вибраций и шума в кабине, обеспечивая тихую и неустойчивую обстановку.

Длительный срок службы компонентов

Экскаватор R 9400 оснащен системой фильтрации гидравлического масла, которая эффективно устраняет загрязнения и увеличивает срок службы компонентов гидравлики. Для сохранения качества гидромасла все сливные магистрали проходят через систему тонкой очистки 15/5 мкм. Вместе с тем, большая вместительность топливного бака и бака с консистентной смазкой позволила значительно увеличить интервалы сервисного обслуживания.



Эффективная гидравлическая система

Гидросистема R 9400 обеспечивает оптимальное распределение мощности, в основе чего лежат:

- Замкнутый контур привода ОПУ
- Функция безнапорного опускания стрелы
- Электронное управление гидронасосами
- Напорная фильтрация гидромасла
- Электро-гидравлическая система управления
- Оптимальная разводка магистралей и РВД

Панель быстрого техобслуживания

Гидравлически опускаемая панель достигаема с уровня грунта, предназначена для быстрой заправки/замены ГСМ:

- Быстрая замена гидромасла
- Быстрая замена моторного масла
- Замена масла в раздаточной коробке насосов и редукторе ОПУ
- Заправка бака смазки раб.оборудования и пов.круга через фильтр
- Заправка бочка омывателя стекол
- Линия быстрой заправки топливом

Комфортная кабина

- Тонированное многослойное ударопрочное стекло
- Армированные лобовое и правое окно
- Прочные солнцезащитные жалюзи на боковых окнах
- Регулируемое сиденье на пневмоподвеске
- Кондиционер с очисткой воздуха от пыли
- Поддержание избыточного давления в кабине для защиты от пыли
- Сиденье для инструктора



Надежность



Готовность к работе в любое время

Опыт Liebherr в области исследования, проектирования и производства инновационных решений охватывает более 50 лет. Поэтому сегодня Liebherr задает новые стандарты разработки передовых технологий и выпускает высококачественную продукцию, соответствующую актуальными требованиям горнодобывающей промышленности.

Высокое качество: в лучших традициях Liebherr

Интеграция компонентов Liebherr

Будучи опытным производителем тяжелого оборудования, компания Liebherr также зарекомендовала себя в области проектирования и изготовления качественных комплектующих для горной техники. R 9400 оснащен долговечными компонентами, которые были разработаны, произведены и испытаны с учетом требований горнодобывающей отрасли. Это гарантирует надежную и эффективную работу всей машины.

Мониторинг надежности машин

Основываясь на богатом опыте и систематическом измерении ключевых показателей производительности машин в полевых условиях, специализированная группа инженеров анализирует данные об эксплуатации техники Liebherr и непрерывно ищет способы повышения ее надежности.

Непрерывный контроль качества

Высокое качество техники Liebherr закладывается уже на этапе проектирования. При выборе сталей и литых элементов Liebherr придерживается самых строгих стандартов. Внутренние аудиторы и квалифицированные сотрудники обеспечивают контроль, мониторинг и отслеживаемость всех производственных процессов. Завод Liebherr-Mining Equipment Colmar SAS сертифицирован согласно ISO 9001.

Длительная и продуктивная работа

Максимальный срок службы компонентов

Экскаватор R 9400 оснащен автоматической одномагистральной системой централизованной смазки всех элементов рабочего оборудования и опорно-поворотного круга. Все точки смазки защищены от внешних повреждений, благодаря чему продлевается срок службы компонентов и поддерживается их полная производительность в течение всего срока службы экскаватора.

Усиленная конструкция ходовой части

Поворотная платформа R 9400 установлена на усиленную ходовую тележку, отличающуюся повышенной устойчивостью к износу. Опорно-поворотный круг также был усилен для более эффективного распределения веса поворотной платформы. R 9400 спроектирован для работы как с обратной, так и с прямой лопатой. Поэтому ходовая тележка экскаватора обеспечивает необходимую устойчивость и надежность для обеих конфигураций.



Набор опций для северных условий эксплуатации

Предназначен для надежной работы экскаватора при температурах до -50°C :

- Оснащение интегрировано в конструкцию экскаватора
- Легкий запуск даже при очень низких температурах
- Повышение КТГ машины и продление срока службы компонентов
- Оптимальный комфорт даже в суровых климатических условиях
- Облегчение ТО машины

Усиленная конструкция рабочего оборудования

Оборудование как прямой, так и обратной лопаты предназначено для выполнения стандартных и специальных работ:

- Изготовлено с применением современных технологий сварки
- Усилено литыми элементами в зонах наибольшей нагрузки
- Прошло термообработку для снятия остаточных напряжений и повышения усталостной стойкости
- Долговечная конструкция

Непрерывный контроль качества

- Завод Liebherr-Mining Equipment Colmar, Франция, сертифицирован по ISO 9001
- Качество материалов подтверждается лабораторными испытаниями
- Контроль качества на всех этапах производства
- Вертикальная интеграция



Сервис



Первоклассная поддержка всегда и везде

Поддерживая тесный контакт с Заказчиками, мы предлагаем индивидуальные решения в области технической поддержки, поставки запасных частей, логистики и обслуживания всех типов оборудования Liebherr в любой точке мира.

Поддержка Заказчиков

Глобальная сервисная служба

Liebherr традиционно уделяет большое внимание вопросам сервисного обслуживания. Мы сопровождаем Заказчика на всех этапах эксплуатации машины, начиная с ее монтажа и вплоть до устранения неисправностей, поставок запчастей и проведения планового ТО. Наши сервисные специалисты находятся рядом с Заказчиками, оказывая квалифицированную поддержку для сокращения простоев машин и затрат на ремонт.

Комплексное обучение

Liebherr предлагает комплексные программы обучения, охватывающие подготовку и сертификацию как механиков, так и полевых инженеров. Для сервисного персонала Заказчика инструкторы Liebherr проводят специализированные курсы, позволяющие повысить эффективность и безопасность эксплуатации машин.



Восстановление компонентов

Сокращение капиталовложений

На протяжении срока службы экскаватора требуется замена ключевых компонентов, израсходовавших ресурс, для продления безопасной и эффективной работы машины. Программа восстановления компонентов Liebherr Reman предоставляет Заказчикам альтернативу покупке новых узлов и агрегатов. Это позволяет снизить затраты без ущерба качеству, производительности или надежности.

Высокая доступность

Благодаря развитой сервисной инфраструктуре Liebherr и наличию складов по всему миру, Заказчики могут воспользоваться услугами по ремонту и обмену компонентов независимо от местонахождения принадлежащей им горной техники.



Поставки запчастей

Производительность

Использование оригинальных запчастей Liebherr улучшает взаимодействие сторон, способствуя оптимальной производительности и эффективности машины. Применяя оригинальные компоненты, Заказчик может быть уверен, что в них учтены актуальные улучшения, так как основные компоненты отслеживаются нашей системой контроля технического состояния.

Сотрудничество

Для сокращения простоев машин Liebherr регулярно анализирует требования к запчастям и компонентам, учитывая их наработку, расход топлива или масла и выполнение ТО. Доступ к глобальной системе складов Liebherr позволяет своевременно заказывать и получать необходимые запчасти и компоненты.



Сервисная оснастка Liebherr

Мы предлагаем широкий спектр сервисных инструментов, предназначенных для горных экскаваторов. Сервисная оснастка Liebherr обеспечивает быструю и безопасную работу даже с самыми тяжелыми компонентами:

- Сертифицированные решения от производителя
- Способствует высокому КТГ экскаваторов
- Экономичное выполнение работ
- Легкая и быстрая замена компонентов
- Высокий уровень безопасности

Программы восстановления и ремонта компонентов

- Сертифицированное качество Liebherr
- Гарантия как на новое оборудование
- Экспертиза производителя
- Сокращение затрат и инвестиций
- Высокая доступность

Удобный доступ к запчастям онлайн

- Доступность всегда и везде
- Понятный интерфейс
- Онлайн-заказ
- Экономия времени и средств



Безопасность



Надежная защита оборудования и персонала

R 9400 соответствует самым высоким стандартам безопасности оператора и технического персонала. Для быстрого и безопасного проведения работ по обслуживанию экскаватора были предусмотрены широкие трапы, дверцы и площадки на поворотной платформе, а также удобный доступ к сервисной консоли с уровня земли. В конструкции кабины R 9400 был реализован ряд решений, направленных на повышение защиты оператора.

Безопасные условия работы

Безопасный доступ к точкам обслуживания

При разработке R 9400 был предусмотрен быстрый, удобный и безопасный доступ к основным зонам обслуживания. Все они расположены централизованно на одном уровне и легко достигаемы с левой стороны поворотной платформы. Подъем на поворотную платформу R 9400 осуществляется по прочной фиксированной лестнице или по опциональной лестнице с гидроприводом, которая в опущенном состоянии устанавливается под углом 45°.

Безопасное обслуживание

Все компоненты экскаватора были расположены таким образом, чтобы облегчить их инспекцию и замену. В зонах техобслуживания предусмотрены многочисленные прожекторы, позволяющие проводить работы в любое время суток. Аварийные выключатели размещены в кабине, моторном отсеке и на уровне грунта. Экскаватор R 9400 был спроектирован согласно строгим стандартам безопасности. Это способствует надежной защите персонала при проведении техобслуживания.

Эффективная противопожарная защита

Защита от возгорания

В моторном отсеке установлена перегородка, которая отделяет двигатель от гидравлических насосов. Это уменьшает риск попадания гидравлического масла в моторный отсек. Турбокомпрессоры и выхлопные системы имеют теплозащитное покрытие. Все гидравлические шланги изготовлены из высокопрочного материала для понижения риска возгорания.

Автоматическая система пожаротушения

R 9400 может быть оснащен полностью интегрированной системой пожаротушения на основе двух противопожарных реагентов, предотвращающих возгорание и распространение пламени. Система пожаротушения может включаться как автоматически, так и вручную. Устройства ручного включения/выключения противопожарной системы расположены таким образом, чтобы оператор в любой ситуации имел к ним быстрый доступ.



Удобство обслуживания

Для хорошей видимости даже ночью при сильной запыленности воздуха предусмотрены:

- 8 прожекторов дальнего действия на поворотной платформе, рабочем оборудовании и противовесе
- Опция: ксеноновые или светодиодные прожекторы
- Звуковая и световая сигнализация хода

Подъем на поворотную платформу

Для безопасного подъема/спуска на поворотной платформе предусмотрены:

- Поручни и перфорированные ступени на мостиках и лестнице, которая гидроприводом устанавливается под углом 45°
- Противоскользящие поверхности мостиков и площадок
- Аварийная лестница с поручнями в передней части поворотной платформы (опция: светодиодное или ксеноновое освещение лестницы)

Безопасность персонала

- Защищенный и безопасный доступ к компонентам
- Ключевые компоненты расположены централизованно для быстрого доступа
- Аварийные выключатели легкодоступны для оператора и тех.персонала
- Доступ к панели техобслуживания с уровня грунта для быстрой замены/заправки рабочих жидкостей
- Видеокамеры заднего и бокового обзора



Экологичность



Ответственное отношение к окружающей среде

Liebherr уделяет большое внимание вопросам защиты окружающей среды – как актуальным, так и будущим. Мы учитываем критерии экологичности при проектировании, производстве, транспортировке и обслуживании оборудования. В этом ключе мы внедряем решения, которые позволяют нашим Заказчикам совмещать высокую производительность машин с их экологичной эксплуатацией.

Уменьшение воздействия на окружающую среду

Оптимизированный расход энергии, уменьшение выброса ОГ

Интеллектуальная система управления энергопотреблением поддерживает оптимальное взаимодействие между гидравлической системой и двигателем, обеспечивая максимальную производительность при минимальном расходе топлива. В экономичном режиме Eco-Mode параметры машины настраиваются таким образом, чтобы уменьшить нагрузку на двигатель, значительно повысить экономию топлива и понизить уровень выброса ОГ.

Контролируемое сокращение выбросов

Экскаватор R 9400 оснащается мощными дизельными двигателями, которые соответствуют экологическим стандартам USA/EPA Tier 2 или Tier 4i. Силовая установка R 9400 обеспечивает эффективную работу экскаватора без ущерба его производительности, одновременно уменьшая влияние машины на окружающую среду.

Экологичное проектирование и производство

Сертифицированные системы соответствия экологическим нормам

Соблюдая строгие требования Европейской программы регулирования использования химических веществ в процессе производства (REACH*), компания Liebherr проводит глобальную оценку своих предприятий для сведения к минимуму воздействия опасных материалов на окружающую среду. Наряду с этим Liebherr участвует в программах по контролю загрязнений, защите природы и охране водных и энергетических ресурсов.

Продление срока службы компонентов и рабочих жидкостей

Liebherr непрерывно работает над продлением срока службы узлов, агрегатов и рабочих жидкостей. Благодаря программе восстановления и замены компонентов, эффективным системам смазки и усилению конструктивных элементов, находящихся под нагрузкой, компания Liebherr оптимизировала периодичность замены деталей и компонентов. Это позволило уменьшить пагубное влияние на окружающую среду и, вместе с тем, снизить совокупную стоимость владения машиной.

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



Программа восстановления компонентов

- Вторая жизнь для ключевых компонентов
- Сертифицированное качество Liebherr
- Снижение воздействия на окружающую среду
- Снижение затрат и инвестиций

Набор опций для звукоизоляции

- Основан на технологиях измерения шумовой нагрузки, методах активной и пассивной звукоизоляции:
- Тихая работа вентиляторов
 - Увеличенные и дополнительные глушители системы выхлопа, гасители колебаний выхлопных труб
 - Шумопоглощающие жалюзи, стены и двери отсеков
 - Дополнительные звукоизоляционные кожухи

Исполнение с электродвигателем

- Электродвигатель является эффективной альтернативой дизельному ДВС.
- Преимущества:
- Увеличение срока службы компонентов за счет снижения вибраций
 - Снижение затрат на ТО
 - Снижение шумовой нагрузки
 - Высокий КПД двигателя
 - В сочетании с арктическим оснащением обеспечивает макс. эффективность машины в холодном климате

Технические параметры



Двигатель

1 x дизельный двигатель Cummins	
Мощность по SAE J1995	1250 кВт (1675 л.с.) при 1800 1/мин
Модель	Cummins QSK50
	US/EPA Tier 2, Tier 4i или оптимизированный по расходу топлива
Конструкция	16-цилиндровый V-образный с турбонаддувом, охладителем наддувочного воздуха, отдельными контурами охлаждения, топливной аппаратурой Common Rail
Диаметр/ход поршня	159/159 мм
Рабочий объем	50,3 л
Система охлаждения	привод вентиляторов от поршневого гидромотора
Воздухоочиститель	сухого типа, с предочистителем с автоопорожнением, основным и защитным фильтрами
Топливный бак	6 908 л
Электросистема	
Напряжение сети	24 В
Аккумулятор	4 (+2) x 170 Ач / 12 В
Генератор	24 В / 260 А
Холостой ход	с автоматическим контролем холостых оборотов
Электронная система управления двигателем	мониторинг мощности и числа оборотов двигателя во всем диапазоне частот вращения



Электродвигатель (опция)

1 x электродвигатель	
Мощность	1 350 кВт (1 810 л.с.)
Конструкция	3-фазный асинхронный переменного тока с короткозамкнутым ротором
Напряжение сети	6 000 В, другое напряжение - по запросу
Частота питания	50 Гц (или 60 Гц)
Рабочие обороты	1 500 1/мин или 1 800 1/мин
Охлаждение	интегрированный воздушно-воздушный теплообменник
Запуск	с пусковым током не более 220% тока полной нагрузки



Управление гидравликой

Сервопривод	независимый, электрогидравлический, пропорциональный, отдельный для каждой функции
Аварийное управление	от гидроаккумулятора, для всех функций рабочего оборудования (при остановленном двигателе)
Распределение энергии	через распределитель золотникового типа со встроенными первичными и прифланцованными вторичными предохранительными клапанами на рабочее оборудование и приводы хода
Суммирование потоков	
Функции управления	
Раб. оборудованием и платформой	джойстиком пропорционального действия
Приводами хода	педалями пропорционального действия или вставляемыми в них рычагами
Створкой ковша	педалями пропорционального действия



Поворот платформы

Привод	2 аксиально-поршневых гидромотора Liebherr
Редукторы поворота	2 планетарных редуктора Liebherr
Поворотный круг	Liebherr, с внутренним зубчатым венцом и трехрядной роликоподшипниковой опорой, герметизированный
Скорость поворота	0 – 3,9 1/мин
Тормоз поворота	не требующие обслуживания гидравлические многодисковые тормоза в каждом редукторе поворота



Гидравлическая система

Гидронасосы	
хода и раб. оборудования	4 регулируемых аксиально-поршневых насоса
Объем подачи макс.	4 x 751 л/мин
Давление макс.	320 бар
поворота платформы	2 реверсивных насоса с наклонной шайбой, работающие в замкнутом контуре
Объем подачи макс.	2 x 390 л/мин
Давление макс.	350 бар
Управление насосами	электронное управление давлением и объемом подачи с оптимизацией потоков
Объем гидробака	2 200 л
Объем гидросистемы	4 200 л
Фильтрация гидромасла	по 1 напорному защитному фильтру после каждого гидронасоса высокого давления + фильтр тонкой очистки (15/5 мкм) в сливной магистрали
Охлаждение гидромасла	2 отдельных радиатора, 2 термостатно регулируемых вентилятора с приводом от поршневого гидромотора



Электрооборудование

Выключатель "массы"	легкодоступные выключатели АКБ
Рабочие прожекторы	галогенные высокой яркости: – 2 на рабочем оборудовании – 1 на правой стороне поворотной платформы – 3 на левой стороне поворотной платформы – 2 на противовесе Опционально – ксенонные или светодиодные прожекторы
Аварийные выключатели	на уровне грунта, в отсеке гидравлики, в моторном отсеке и в кабине оператора
Электропроводка	усиленного исполнения, класс защиты IP65, рабочий диапазон температур: от –50°C до +100°C



Поворотная платформа

Конструкция	устойчивая к скручиванию, мощная и долговечная рама коробчатого сечения
Опоры стрелы	параллельные продольные балки коробчатого сечения
Доступ на платформу	лестница с гидроприводом, в опущенном состоянии устанавливается под углом 45°, снабжена функцией контролируемого опускания при срабатывании аварийного выключателя; дополнительная аварийная лестница рядом с кабиной



Кабина оператора

Кабина	на эластичной подвеске, с звукоизоляцией, панорамным остеклением, встроенной защитой от падающих объектов FOPS
Сиденье оператора	на пневмоподвеске, с амортизацией, анатомической формы, настраиваемое по весу машиниста
Окна кабины	тонированное армированное стекло переднего (20,5 мм) и правого бокового окна (18 мм), остальные окна - из безопасного тонированного стекла, омыватель стекол высокого давления с баком 75 л, алюминиевые солнцезащитные жалюзи на всех окнах
Климат-контроль	повышенной надежности, автоматический, увеличенной мощности с 1 блоком охлаждения и 1 блоком обогрева
Вентиляция кабины	с поддержанием избыточного давления и фильтрацией воздуха
Органы управления	рычаги джойстиков встроены в подлокотники сиденья
Система контроля	с ЖК-дисплеем и памятью данных
Система заднего обзора	камеры установлены на противовесе и правой стороне поворотной платформы, передача изображения на дополнительный ЖК-дисплей
Автоматическое отключение двигателя	самостоятельное отключение системой управления двигателем
Ограничение подачи главных гидронасосов	в случае низкого уровня гидравлического масла
Функции безопасности	дополнительные датчики с постоянным отображением: числа оборотов двигателя, моточасов, напряжения (вольтметр), безопасного режима контроля оборотов двигателя, настроек насосов
Уровень шума (ISO 6396)	Машина с дизельным двигателем: L_{pa} (в кабине) = 78 дБ(А) при оборотах вентиляторов системы охлаждения 100% и оборотах вентилятора кондиционера 65%



Ходовая тележка

Конструкция	3-х модульная с центральной частью и катковыми рамами коробчатого сечения, подвергнутыми термическому отпуску для снятия остаточных напряжений
Ходовые приводы	по 2 аксиально-поршневых гидромотора на каждую катковую раму
Бортовые редукторы	планетарные редукторы Liebherr
Скорость движения	0 – 2,7 км/ч
Стояночный тормоз	необслуживаемые гидравлические многодисковые тормоза в масляных ваннах (негативного действия) для каждого гидромотора
Компоненты гусениц	необслуживаемые гус.цепи тягового типа, кованные 2-реберные траки, опционально – необслуживаемые литые 2-пальцевые комбинированные звенья-траки
Катки	9 опорных и 2 несущих с каждой стороны
Натяжители цепей	герметичный гидроцилиндр с гидроаккумулятором и регулятором смазки
Транспортировка	съемные катковые рамы



Панель техобслуживания

Конструкция	панель техобслуживания с гидроприводом, доступна с уровня земли, обеспечивает: <ul style="list-style-type: none"> – быструю заправку топливом – замену/заправку гидромасла – быструю замену моторного масла – заправку масла в раздаточную коробку насосов – быструю замену масла в редукторах ОПУ – заправку бака смазки зубчатого венца пов.круга через фильтр – заправку бака смазки раб.оборудования и подшипника пов.круга через фильтр – заправку бачка омывателя стекол Другие быстроразъемные соединения – по запросу.
--------------------	--



Система централизованной смазки

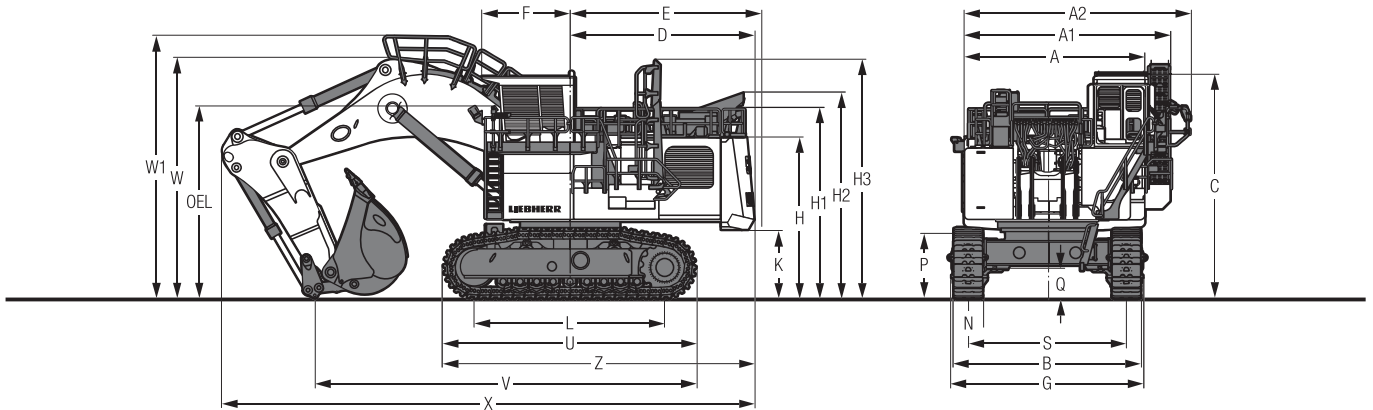
Тип	одномагистральная система смазки рабочего оборудования, а также подшипника и зубчатого венца поворотного круга
Смазочные насосы	1 гидронасос для смазки раб.оборудования и подшипника пов.круга, 1 гидронасос для смазки зубчатого венца пов.круга
Емкости для смазки	бак 200 л для смазки раб.оборудования и подшипника пов.круга, отдельный бак 80 л для смазки зубчатого венца пов.круга
Заправка емкостей	через штуцеры панели техобслуживания и заправочные линии с фильтрами



Рабочее оборудование

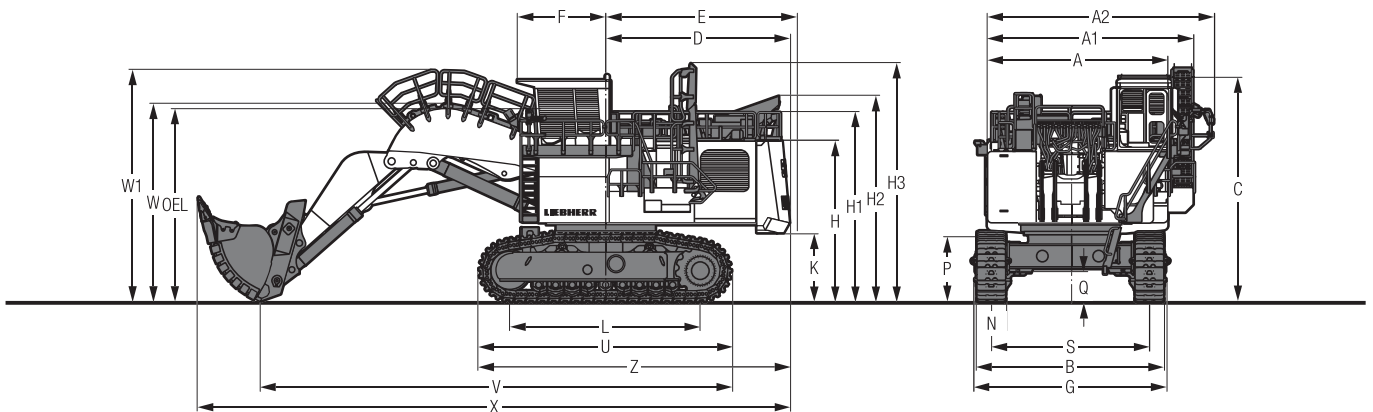
Конструкция	коробчатая с крупными элементами из литой стали во всех местах высоких напряжений
Рукоять	с износостойчивой пластиной в нижней части
Шарнирные соединения	герметизированные, с двусторонними центрирующими опорами и с 1 плавающим пальцем для каждой стороны опоры, с износостойкими стальными вкладышами подшипников, с закаленными хромированными соединительными пальцами
Гидроцилиндры	производства Liebherr, надежно защищены
Гидросоединения	трубопроводы и шланги оснащены муфтами с разъемными соединениями типа SAE
Шарниры ковша и кулисы ковша	герметизированные, с кольцевыми уплотнениями
Смазка	через систему централизованной смазки с независимой подачей к каждой точке смазки
Кинематика	параллельная кинематика Liebherr для оборудования прямой лопаты, подъем/опускание ковша обратной лопаты на 150°, электронная система демпфирования крайних положений штоков гидроцилиндров

Габаритные размеры



	MM
A	6 405
A1	7 184
A2	7 900
B	6 516
C	7 957
D	6 400
E	6 665
F	3 100
G	7 036
H	5 664
H1	6 653
H2	7 227
H3	8 343

	MM
K	2 434
L	6 640
N	1 000
P	2 455
Q	1 049
S	5 516
U	8 839
V	13 279
W	8 421
W1	9 243
X	18 560
Z	10 657
OEL	Уровень глаз оператора 6 740

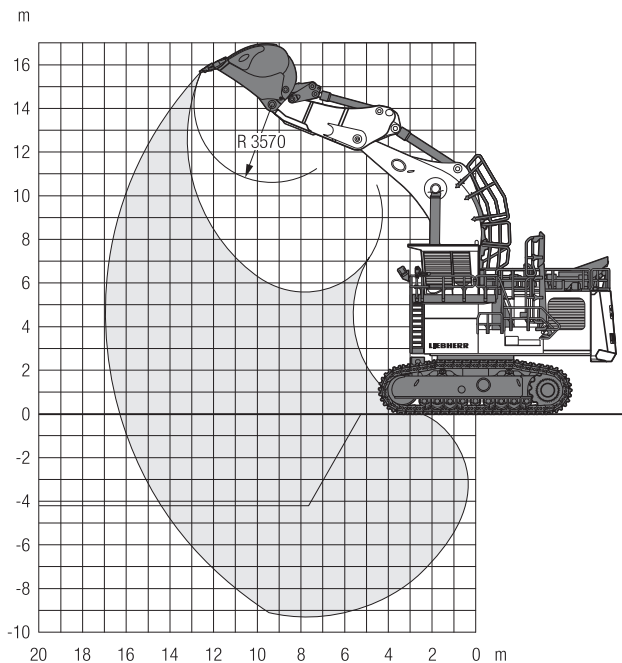


	MM
A	6 405
A1	7 184
A2	7 900
B	6 516
C	7 957
D	6 400
E	6 665
F	3 100
G	7 036
H	5 664
H1	6 653
H2	7 227
H3	8 343

	MM
K	2 434
L	6 640
N	1 000
P	2 455
Q	1 049
S	5 516
U	8 839
V	16 400
W	6 800
W1	8 100
X	20 600
Z	10 657
OEL	Уровень глаз оператора 6 740

Обратная лопата

с моноблочной стрелой 9,30 м



Рабочая зона

Длина рукояти	4,20 м
Глубина копания макс.	9,30 м
Вылет на уровне стояния макс.	16,30 м
Высота разгрузки макс.	10,60 м
Высота копания макс.	15,70 м
Макс. усилие резания (по ISO 6015)	965 кН
Макс. усилие отрыва (по ISO 6015)	1 000 кН

Рабочий вес и давление на грунт

Рабочий вес включает базовую машину с оборудованием обратной лопаты и ковшом 22,00 м³.

Ширина траков	мм	1 000
Рабочий вес	кг	345 500
Давление на грунт*	кг/см²	2,33

* согласно ISO 16754

Ковши обратной лопаты для экскаваторов стандартной конфигурации

Класс материала по VOB, Раздел C, DIN 18300		< 5	5 – 6	5 – 6	5 – 6	7 – 8	7 – 8
Основное назначение (тип) ковша по VOB, Раздел C, DIN 18300		GP	HD	HD	HD	XHD	XHD
Объем ковша по ISO 7451	м³	24,00	18,00	22,00	24,00	18,00	20,00
Макс. насыпной вес материала	т/м³	1,7	2,2	1,8	1,6	2,0	1,8
Ширина резания	мм	3 900	3 400	3 700	3 900	3 400	3 700
Вес ковша	кг	22 000	23 000	23 000	23 800	24 500	25 000

Ковши обратной лопаты для конфигураций повышенной производительности

Класс материала по VOB, Раздел C, DIN 18300		< 5	5 – 6	5 – 6	5 – 6	7 – 8	7 – 8
Основное назначение (тип) ковша по VOB, Раздел C, DIN 18300		GP	HD	HD	HD	XHD	XHD
Объем ковша по ISO 7451	м³	26,00	20,00	24,00	26,00	20,00	22,00
Макс. насыпной вес материала	т/м³	1,7	2,2	1,8	1,6	2,0	1,8
Ширина резания	мм	3 900	3 700	3 700	3 900	3 700	3 700
Вес ковша	кг	20 500	20 700	21 500	22 300	23 000	23 500

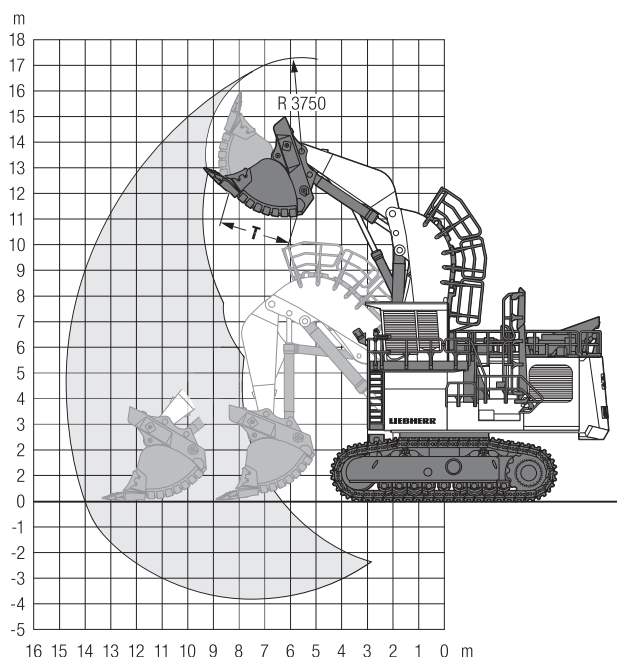
GP: Ковш общего назначения с зубьями Liebherr Z140

HD: Усиленный ковш с зубьями Liebherr Z140

XHD: Особо усиленный ковш для скальной породы с зубьями Liebherr Z140

Прямая лопата

со стрелой прямой лопаты 6,37 м



Рабочая зона

Длина рукояти	4,30 м
Вылет на уровне стояния макс.	14,00 м
Высота разгрузки макс.	11,20 м
Ход лопаты по уровню стояния макс.	4,50 м
Ширина раскрытия створки ковша T	2,50 м
Напорное усилие на уровне стояния (ISO 6015)	
Макс. напорное усилие (ISO 6015)	1 145 кН
Макс. усилие отрыва (ISO 6015)	1 195 кН

Рабочий вес и давление на грунт

Рабочий вес включает базовую машину с оборудованием прямой лопаты и ковшом 22,00 м³.

Ширина траков	мм	1 000
Рабочий вес	кг	353 000
Давление на грунт*	кг/см ²	2,38

* согласно ISO 16754

Ковши прямой лопаты

Класс материала по VOB, Раздел C, DIN 18300	< 5	< 5	5 – 6	5 – 6	7 – 8	7 – 8
Основное назначение (тип) ковша по VOB, Раздел C, DIN 18300	GP	GP	HD	HD	XHD	XHD
Объем ковша по ISO 7451	м ³ 24,00	22,00	18,00	22,00	18,00	19,00
Макс. насыпной вес материала	т/м ³ 1,6	1,8	2,2	1,8	2,1	1,9
Ширина резания	мм 4 250	4 250	4 250	4 250	4 250	4 250
Вес ковша	кг 36 700	35 400	35 400	35 400	37 500	38 500

GP: Ковш общего назначения с зубьями Liebherr Z120

HD: Усиленный ковш с зубьями Liebherr Z140

XHD: Особо усиленный ковш для скальной породы с зубьями Liebherr Z140

Опциональное оборудование

Ходовая тележка

Цельнолитые звенья/башмаки
Защитная панель днища ходовой тележки
Защита направляющих колес (ленивцев) от камней

Поворотная платформа

Система быстрой заправки Banlaw
Функция Multiflo Hydro-Flo® для системы быстрой заправки
Быстроразъемные соединения Wiggins/Banlaw для подключения к заправочным машинам
Поворотный круг с механизмом для установки под углом 90°
Грязесъемники поворотного круга
Комплект ксенонового рабочего освещения
Комплект светодиодного рабочего освещения
Дополнительный комплект галогенного рабочего освещения
Дополнительный комплект освещения в зонах обслуживания
Система смазки с двумя насосами

Гидравлика

Защитный фильтр масляного радиатора

Двигатель

Версия двигателя, оптимизированная по расходу топлива (без Tier-сертификации)
Набор опций для быстрого запуска ДВС в условиях низких температур
Автоматическая система отключения двигателя (5 мин)

Кабина машиниста

Ремень безопасности с 4-х точечным креплением
Дополнительные стеклоочистители для всех окон
2-контурная система кондиционирования воздуха
Передняя защитная решетка

Рабочее оборудование

Защита штоков гидроцилиндров ковша
Исполнение для повышенной производительности

Специальные опции

Зимний пакет (версии: -30°C или -40°C)
Звукоизоляция (для работы при температурах до +40°C)
Дополнительное оснащение для работы на большой высоте

Безопасность

Автоматическая система пожаротушения

Общее оснащение

Упаковка для перевозки морем

Концерн Liebherr



Широкая гамма продукции

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

Высочайшая эффективность

По каждому из производимых видов техники Либхерр предлагает полный модельный ряд. За счет высокого уровня технического исполнения и стабильного качества продукция Либхерр обеспечивает максимальную эффективность в эксплуатации.

Технологическая компетентность

Добиваясь наивысшего качества продукции, Либхерр придает большое значение изготовлению наиболее важных комплектующих для техники на собственном производстве. Поэтому ключевые компоненты техники, например, силовые агрегаты и системы управления строительных машин, обычно разрабатываются и производятся на собственных предприятиях компании.

Глобальность и независимость

Семейное предприятие Либхерр основано в 1949 году Хансом Либхерром. За прошедшее время оно выросло в концерн, включающий более 130 предприятий с 41 000 сотрудников по всему миру. Головное подразделение концерна - предприятие Либхерр-Интернациональ АГ в г.Бюль, Швейцария. Его владельцами являются исключительно члены семьи Либхерр.

www.liebherr.com

ЛИБХЕРР-РУСЛАНД ООО

РФ, 121059, Москва, ул. 1-ая Бородинская, 5
☎ +7 495 710 83 65, Fax +7 495 710 83 66
www.liebherr.com, E-Mail: office.lru@liebherr.com
www.facebook.com/LiebherrMining