

Мобильный кран LTM 1100-4.2

Макс. грузоподъемность: 100 t
Макс. высота подъема: 91 m
Макс. вылет стрелы: 58 m



LIEBHERR

Мобильный кран LTM 1100-4.2

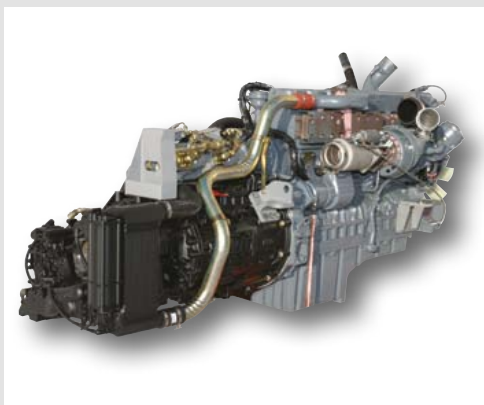
Мощный и компактный



Основными особенностями пневмоколесного крана LTM 1100-4.2 производства концерна Liebherr являются длинная телескопическая стрела, высокая грузоподъемность, исключительная мобильность, а также широкий набор оборудования, обеспечивающего комфорт и безопасность. Кран класса 100 тонн основан на самых передовых технологиях для более широкого применения на практике.

- Телескопическая стрела длиной 60 м
- Грузоподъемность 10,2 т на телескопической стреле длиной 60 м
- Двухсекционный удлинитель длиной 19 м с гидравлическим выставлением (опция)
- Высота по крюку 91 м с удлинением телескопической стрелы и с откидным удлинителем
- Большая гибкость применения благодаря высоким значениям грузоподъемности с полным и частичным балластом
- Ширина шасси 2,75 м с шинами 445/95 R 25 (16.00 R 25)
- Активное зависящее от скорости рулевое управление задними мостами
- Пневматические дисковые тормоза





Трансмиссия

- Шестицилиндровый дизель с газотурбинным наддувом производства концерна Liebherr 350 кВт/476 л.с., макс. крутящий момент 2230 Нм
- Автоматическая коробка передач AS-TRONIC производства ZF, 12 передач переднего хода, 2 передачи заднего хода
- 2-ступенчатая раздаточная коробка, скорость замедленного хода 0,46 км/час
- Приводящие мосты 2, 3 и 4, мост 1 – дополнительно



Двигатель и привод, отвечающие самым современным требованиям



Высокая мобильность и экономичность

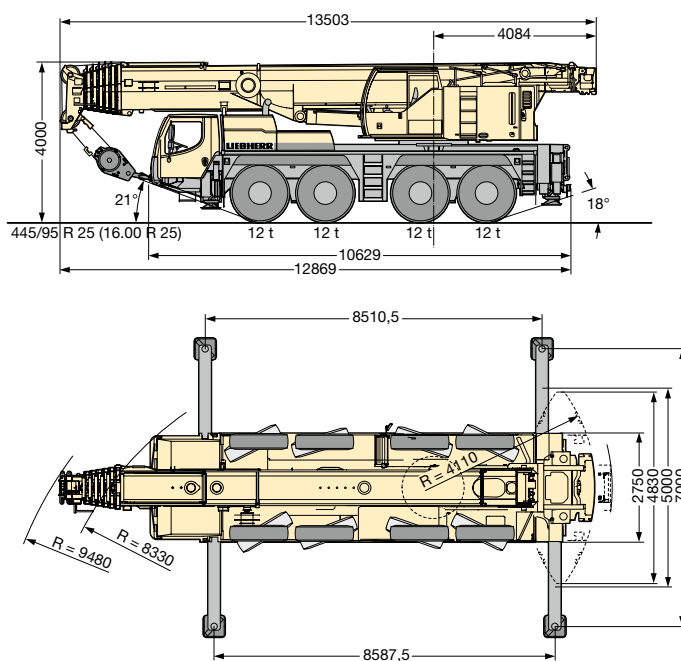
Шестицилиндровый дизель с газотурбинным наддувом производства концерна Liebherr, мощность 350 кВт/476 л.с., создает основу для прекрасных ходовых качеств. 12-скоростная коробка передач ZF с автоматизированной системой переключения AS-TRONIC обеспечивает высокую экономичность и замечательный комфорт.

- Пониженный расход топлива благодаря большому числу передач и высокой эффективности сухого сцепления
- Прекрасная маневренность и минимальная скорость замедленного хода благодаря двухступенчатой раздаточной коробке
- Износостойкие тормоза с тормозом-замедлителем ZF
- ABV – автоматическая система предотвращения блокировки тормозов с противобуксовочной системой ASR
- Опциональный вихретошный тормоз - Тельма, безизносный и удобный

Компактный, маневренный и оптимальный по массе

LTM 1100-4.2 благодаря своей исключительно компактной конструкции может маневрировать даже на самых ограниченных в пространстве строительных площадках.

- Длина шасси составляет лишь 10,63 м
- Наименьший радиус поворота – только 8,33 м
- Ширина ходового устройства лишь 2,75 м даже при шинах 445/95 R25 (16.00 R25)
- Радиус балласта составляет лишь 4,11 м



Гидропневматическая подвеска мостов «Niveaumatik»

- Не требующие обслуживания цилиндры подвески
- С большим запасом прочности, для более высоких осевых нагрузок
- Ход подвески +150/-100 мм
- Высокая боковая устойчивость при прохождении поворотов
- Выбор состояний движения при помощи постоянных программ



Пневматические дисковые тормоза

- Повышенная мощность торможения, улучшенная управляемость
- Улучшенное сохранение траекторной устойчивости
- Отсутствует фединг - снижение эффективности тормозной системы при высокой температуре тормозов
- Повышенный срок службы
- Уменьшенное время на замену накладок
- Тормозные накладки с индикацией износа



5 программ рулевого управления

- Выбор программ простым нажатием клавиши
- Наглядное расположение элементов обслуживания и индикации
- Программы можно переключать в процессе движения
- «Кротовый ход» легко управляется рулевым колесом



Концепция гибкого рулевого управления



Центрирующие цилиндры на задних мостах

- Автоматическое выставление задних мостов в прямое положение при неисправности

Активное рулевое управление задними мостами

Происходит активное рулевое управление задними мостами в зависимости от скорости и от угла поворота передних мостов.

Можно предварительно задать любую из 5 рулевых программ (P) при помощи клавиши.

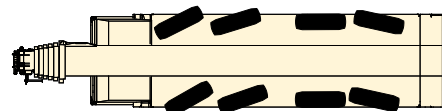
- Заметное снижение износа шин
- Улучшение маневренности
- Стабильные динамические свойства, в т.ч. и на большой скорости
- Все 4 моста имеют рулевое управление

Высокие стандарты безопасности — все знания и опыт концерна Liebherr

- Центрирующий цилиндр для автоматического выставления задних мостов в прямое положение при неисправности
- Два независимых гидравлических контура с гидравлическим насосом, управляемым от колес и от двигателя
- Два независимых управляющих компьютера

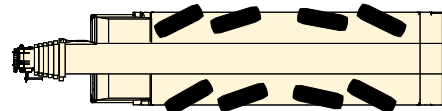
P1 Рулевое управление при движении по дороге

Рулевое управление мостами 1 и 2 осуществляется механически рулевым колесом. Рулевое управление моста 4 является «активным» в зависимости от скорости и поворота колес передних мостов. При скорости выше 30 км/час мост 4 устанавливается в прямое положение и фиксируется. Мост 3 при движении по дороге не управляется.



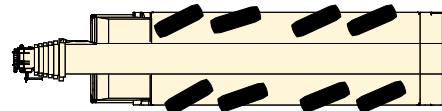
P2 Рулевое управление всех колес

В зависимости от поворота колес передних мостов можно рулевым колесом так развернуть колеса мостов 3 и 4, что будет получен минимальный радиус поворота.



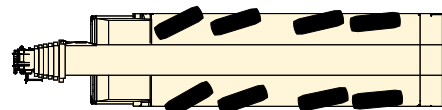
P3 Рулевое управление, обеспечивающее диагонально-боковой ход

Рулевым колесом осуществляется поворот колес мостов 3 и 4 в том же направлении, в котором поворачиваются колеса мостов 1 и 2.



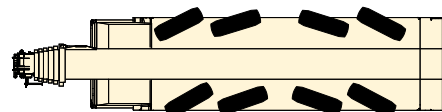
P4 Уменьшенный вынос

Рулевое управление колесами мостов 3 и 4 осуществляется в зависимости от разворота колес передних мостов так, что вынос задней части шасси минимален.



P5 Независимое рулевое управление задними мостами

Управление колесами мостов 1 и 2 осуществляется рулевым колесом; управление мостами 3 и 4 происходит с помощью клавиш, независимо от поворота колес мостов 1 и 2.





Кабина водителя

- Стойкость к коррозии
- Электрические стеклоподъемники
- Круговое защитное остекление
- Тонировка стёкол
- Наружные зеркала обогреваются, положение их регулируется электрически
- Сиденье водителя имеет пневматическую подвеску и опору для поясничных позвонков

Комфорт и функциональность

Современные кабины водителя и машиниста крана

Современная кабина водителя и откидывающаяся назад кабина машиниста крана обеспечивают комфортное и функциональное рабочее место. Элементы обслуживания и индикации расположены в соответствии с требованиями эргономики. Это обеспечивает безопасность и меньшую утомляемость при работе.

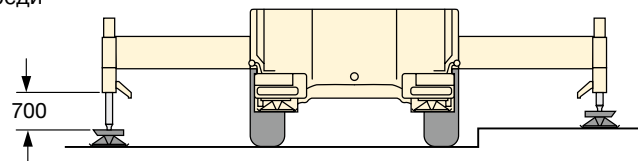
Быстрое и безопасное оснащение

Конструкция крана обеспечивает быстроту, безопасность и удобство при установке на опоры, монтаже балласта, а также при установке дополнительного оборудования. Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала имеются мостки, поручни и ограждения.



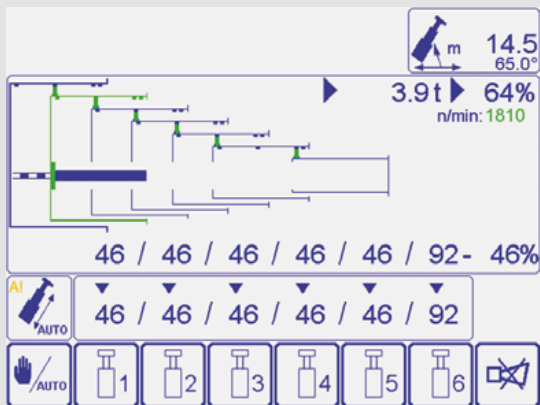
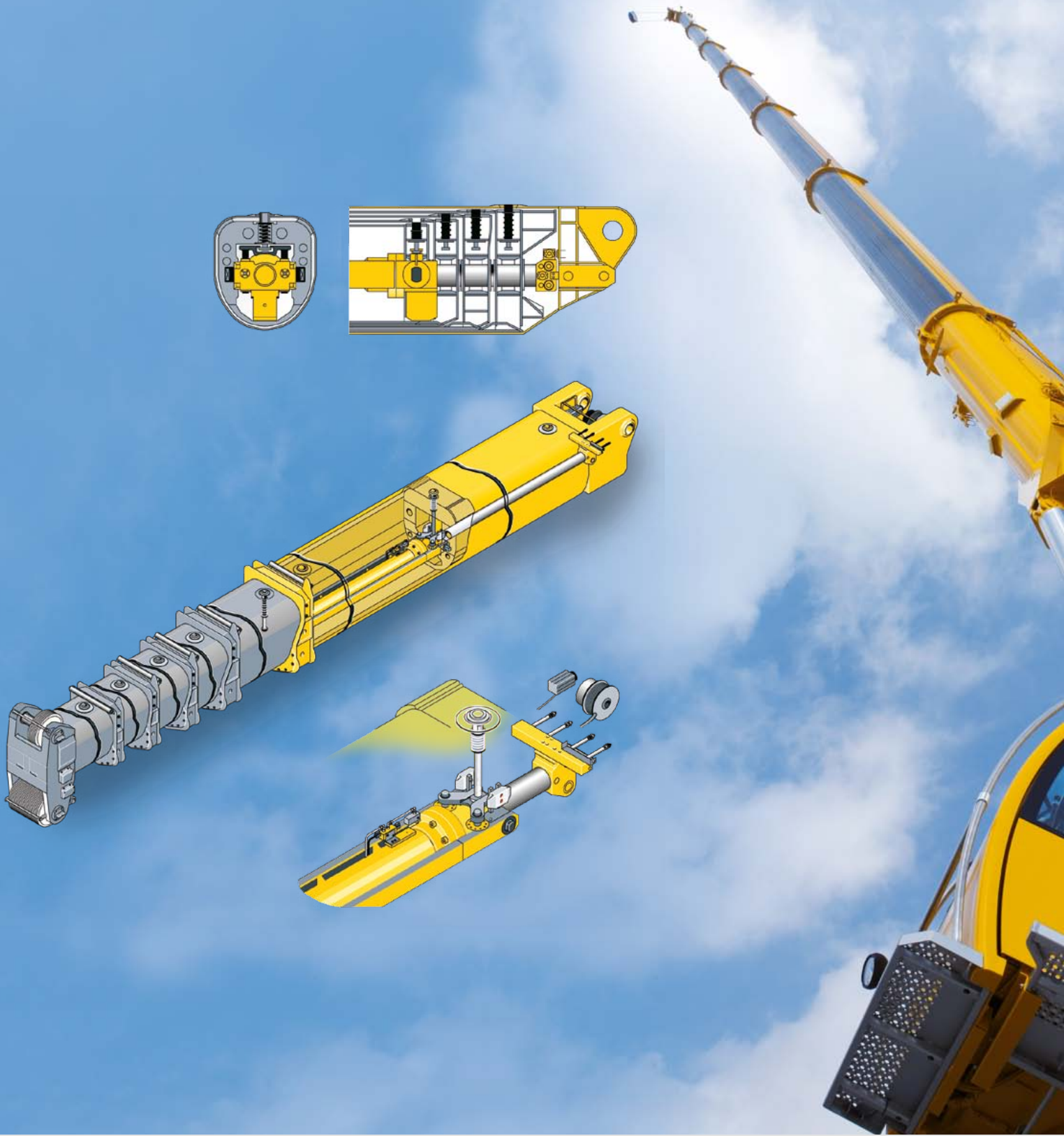
Установка крана на опоры – быстро, удобно, надежно

- ВТТ-Bluetooth терминал, мобильное устройство управления и индикации
- Электронная индикация наклона
- Полностью автоматическое выставление уровня одним нажатием кнопки
- Запуск и остановка двигателя и регулировка частоты вращения
- Освещение зоны установки на опоры четырьмя встроенными прожекторами
- Ход опорных цилиндров: спереди 650 мм, сзади 700 мм
- Выдвижные балки 1-ступенчатые; полностью гидравлическая система выдвижения, не требующая техобслуживания



Кабина крана

- Стойкость к коррозии
- Круговое защитное остекление
- Тонированные стекла, ветровое стекло может быть снято
- Потолочное окно из бронестекла
- Сиденье машиниста крана имеет опору для поясницы
- Выдвигаемая сбоку подножка
- Кабина может быть отклонена назад на 20°



Полностью автоматическая система телескопирования „TELEMATIK“

- Увеличение грузоподъемности при длинных стрелах и больших вылетах благодаря „легкой“ системе телескопирования
- Одноступенчатый гидроцилиндр с гидравлическими фиксаторами
- Система телескопирования не требует техобслуживания
- Простое обслуживание, контроль процесса телескопирования на экране LICCON

Монтажный удлинитель 2,9 м



Большая грузоподъемность и гибкая стреловая система

Мощная длинная телескопическая стрела и функциональные решетчатые удлинители

Телескопическая стрела состоит из шарнирной секции и 6 выдвижных секций, которые при помощи неоднократно проверенной на практике одноцилиндровой системы телескопирования TELEMATIK могут быть удобно и автоматически выдвинуты на требуемую длину и зафиксированы там с помощью штифтов.

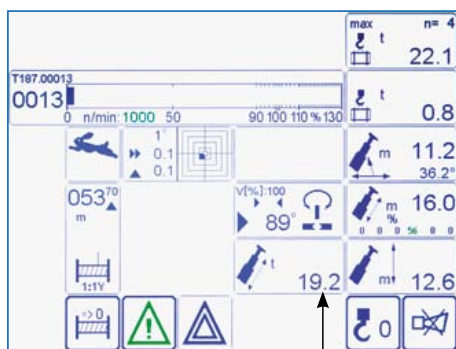
- Телескопическая стрела длиной 60 м
- Двухсекционный откидной удлинитель длиной 10,8 – 19 м; может быть смонтирован под углами 0°, 20° и 40°
- Гидравлическое выставление откидного удлинителя под полной нагрузкой от 0° до 40° (опция), интерполяция грузоподъемности
- Гидравлическое монтажное приспособление для установки откидного удлинителя при помощи Bluetooth-терминала
- 2 промежуточные секции по 7 м для удлинения телескопической стрелы при работе с откидным удлинителем

Высокие значения грузоподъемности, обеспечиваемые как при полном, так и при частичном балласте, дают широкие возможности применения

- Высокая крутильная жесткость благодаря овалному профилю стрелы
- Оптимизация грузоподъемности благодаря множеству вариантов выдвижения
- Грузоподъемность 10,2 т на телескопической стреле длиной 60 м

Высокие значения грузоподъемности и при таких значениях длины телескопической стрелы, когда она не установлена на пальцы

- Высокие значения грузоподъемности и в зоне, определяемой интерполяцией
- Отдельные таблицы грузоподъемности для удержания грузов телескопической стрелой, когда она не установлена на пальцы
- Индикация на мониторе LICCON



Грузоподъемность удержания

Длина телескопической части, не установленной на пальцы

Грузоподъемность при телескопировании

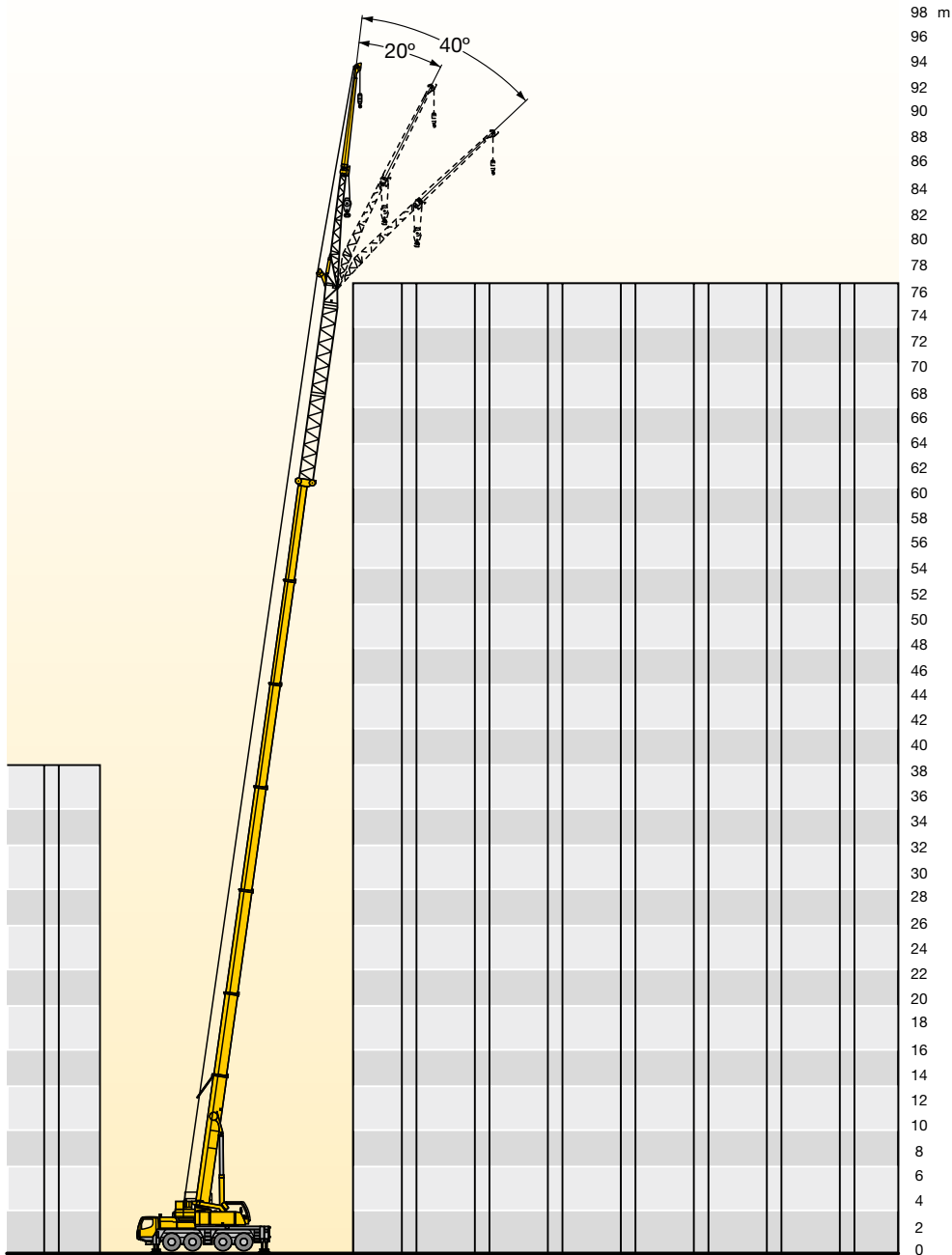


Дополнительная блочная головка, откидываемая в сторону

Гидравлическое монтажное приспособление для установки откидного удлинителя при помощи Bluetooth-терминала



Гидравлический откидной удлинитель



Гидравлически выставляемый откидной удлинитель (0° - 40°)



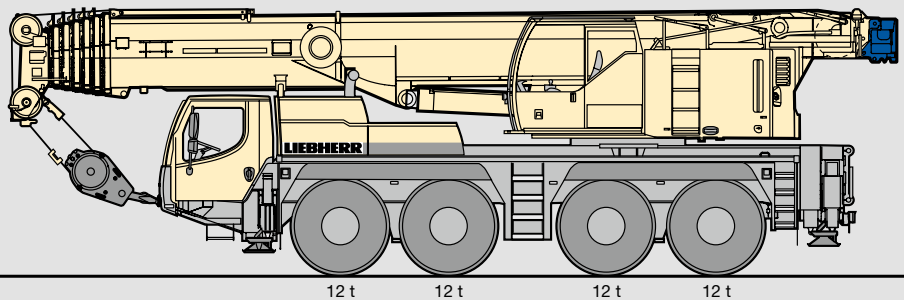
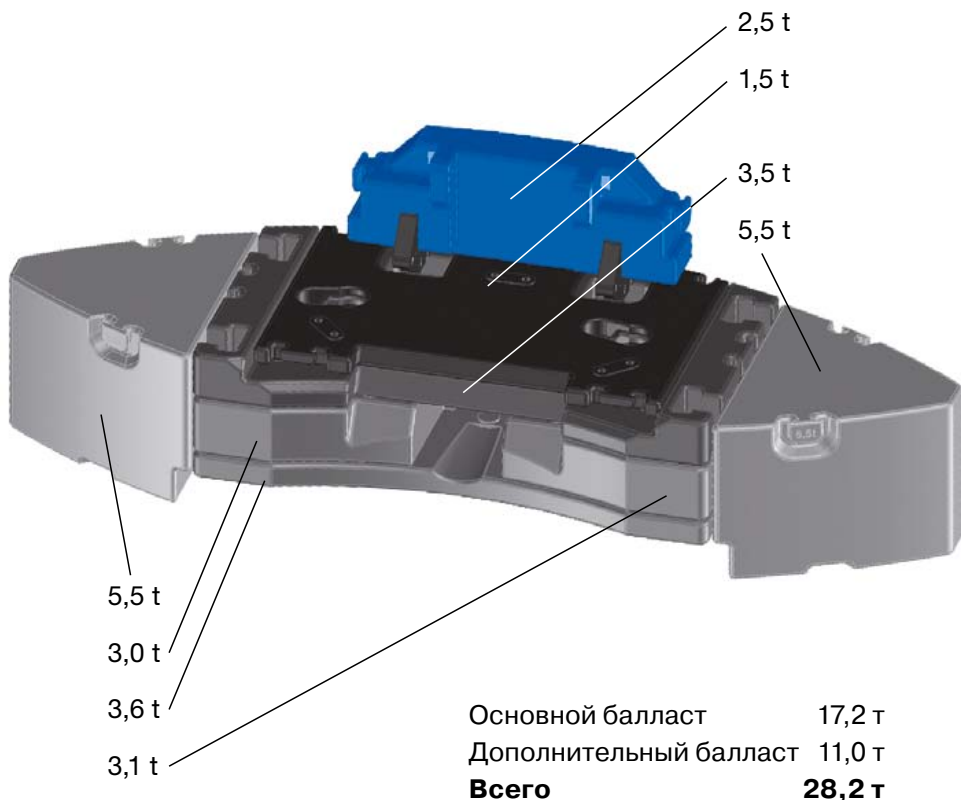
Барaban для шланга гидравлического цилиндра



Переменный противовес

Монтаж балласта требует лишь несколько минут

- Большое количество вариантов балласта от 2,5 т до 28,2 т
- Быстрая балластировка из кабины крана благодаря системе замков
- Компактные размеры балласта; например, при весе балласта 17,2 т ширина его составляет лишь 2,65 м
- Радиус балласта составляет лишь 4,1 м





Механизм подъема

- Грузовая лебедка со встроенным планетарным редуктором и подпружиненным пластинчатым тормозом
- Тяга каната 77 кН на внешнем слое
- Макс. скорость каната 115 м/мин
- 2-й механизм подъема, опция



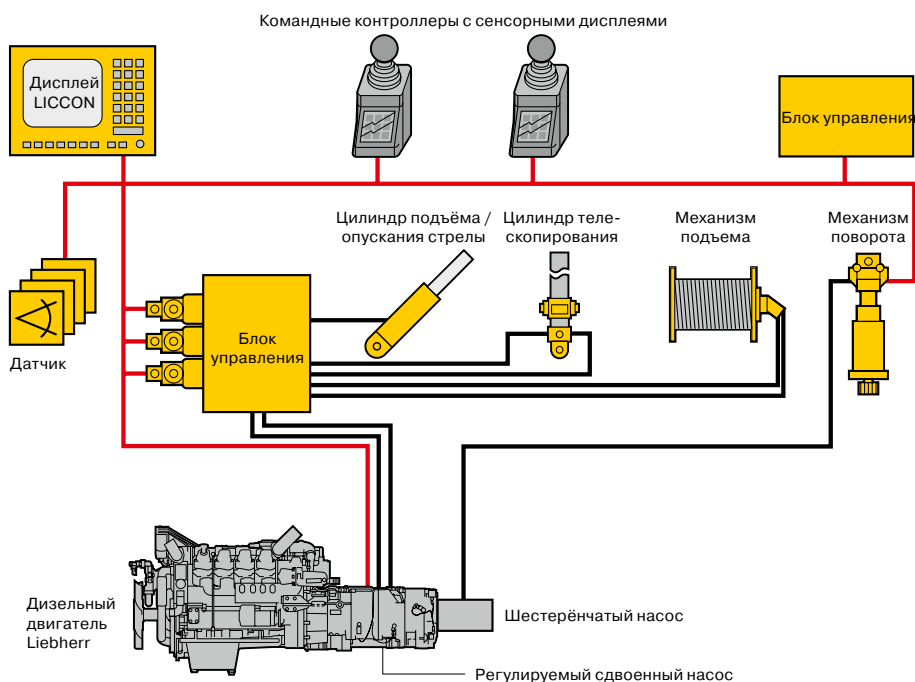
Мощный привод крана



Проверенные в работе детали и узлы

Детали и узлы привода крана рассчитаны на большую мощность и обеспечивают тонкое и высокоточное обращение с грузами. Они оптимизированы специально для использования на кране и испытаны в жестких продолжительных тестах.

- Двигатель крана: 4-цилиндровый дизель с газотурбинным наддувом производства концерна Liebherr, 129 кВт/175 л.с., макс. крутящий момент 815 Нм; оптимизированный расход топлива благодаря электронной системе управления
- Дизель-гидравлический привод крана, открытые масляные контуры с электрическим управлением „LOAD SENSING“ („ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ ПО НАГРУЗКЕ“); возможно выполнение 4-х рабочих движений одновременно
- Электрическое / электронное управление крана через программируемый контроллер и компьютерную систему LICCON
- Механизм поворота в серийной комплектации - переключаемый: открытый или гидравлически зажатый, благодаря чему движение может быть оптимальным образом настроено на различные условия использования, например на осторожную точную работу при монтаже или на быстрые рабочие циклы
- Лебедки, изготовленные концерном Liebherr; тяга каната 77 кН на внешнем слое; благодаря высокой тяге каната требуется меньшая запасовка



Механизм поворота

- Планетарный редуктор, подпружиненный пластинчатый тормоз
- Серийно переключаемый: открытый или гидравлически зажатый
- Скорость поворота от 0 до 1,7 об/мин регулируется бесступенчато



Централизованная система смазки

- В серийную поставку входит централизованная система смазки для опорно-поворотного круга, опоры (шарнира) стрелы, цилиндра подъема и опускания стрелы и подшипников лебедок
- Равномерная подача смазочного материала
- Количество может быть в любое время проверено благодаря прозрачной емкости



LICCON
 BSE-TESTSYSTEM - VERSION 17784
 (c) LIEBHERR-WERK EHINGEN 2011

005978/0060 2011-07-19 15:23
 MEST 09-07-41 2011-07-21

LICCON Datenlogger II V1.51
 KWAN: 00000959
 QV&RT: V 01.39.04
 10.8.57.108

> SPRACHE: DEUTSCH <

FEHLER UHR SCREEN SHOTS SERVICE EBENE

Система тестирования LICCON

- Быстрая локализация неисправностей на экране без измерительных инструментов
- Индикация кода ошибки и ее описания
- Удобные диалоговые функции для контроля всех входов и выходов
- Индикация функции и привязки датчиков и исполнительных устройств

Микропроцессорное управление крана

Компьютерная система ЛИККОН – для правильной, надёжной и безопасной работы крана

Программное и аппаратное обеспечение управления мобильного крана разработано непосредственно на Либхерр. Центром её является компьютерная система ЛИККОН (LICCON = Liebherr Computed Controlling).

- Встроенный ограничитель грузового момента (ОГМ)
- Ключевые компоненты изготавливает концерн Либхерр
- Гарантированное наличие запчастей
- Отличная работа по всему миру в самых разных климатических условиях
- Удобство обслуживания

Второе поколение системы управления ЛИККОН2 является результатом непрерывного развития, осуществляемого специалистами Либхерр; эта система благодаря своей современной и ориентированной на будущее архитектуре управления позволяет учитывать постоянно растущие требования рынка.

Техника шины данных

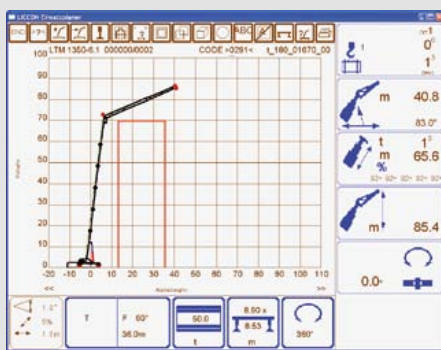
Мобильные краны Либхерр пронизаны системами шины данных. Все важные электрические и электронные узлы имеют собственные микропроцессоры и обмениваются данными лишь через небольшое число кабелей данных. С учётом специальных требований предъявляемых к мобильным кранам, Либхерр разработал собственную шину данных ЛСБ (LSB = Liebherr-System-Bus). Техника шины данных повышает надёжность, комфорт и безопасность при работе крана и его передвижении.

- Повышенная надёжность благодаря значительному уменьшению количества кабелей и контактов
- Непрерывное самотестирование „интеллектуальных датчиков“
- Широкие возможности диагностирования, быстрое распознавание неисправностей



Система LICCON ограничения рабочей области (опция)

- Уменьшение нагрузки машиниста крана благодаря автоматическому контролю границ рабочей области, таких, как мосты, крыши, высоковольтные линии и т. п.
- Простое программирование
- Четыре различных функции ограничения:
 - ограничение высоты блочной головки
 - ограничение вылета
 - ограничение угла поворота
 - краевое ограничение



LICCON-планировщик использования

- Компьютерная программа для планирования, моделирования и документирования использования крана, выполняемая на ПК
- Представление всех относящихся к крану таблиц грузоподъемности
- Автоматический поиск подходящего крана после ввода параметров нагрузки: груз, вылет и высота подъема
- Моделирование использования крана с функциями чертежа и индикации усилий на опорах

ЛИККОН2 – безопасно, надёжно, удобно



Подвешивание и снятие крюковой подвески

Терминал БТТ (Bluetooth) дает крановщику возможность, наблюдать за подвешиванием и снятием крюковой подвески на бампере крана, потому что грузовая лебедка и цилиндр подъема – опускания стрелы управляются дистанционно.



Дистанционное управление

Дистанционное управление (опция)

Всеми движениями крана можно управлять, не находясь в кабине крана.

- Экономично
- Полный обзор и возможность находиться рядом с грузом
- Устранение ошибок общения между машинистом крана и персоналом стройплощадки

Установка крана на опоры

БТТ позволяет удобно и надежно установить мобильный кран на опоры. Запуск / остановка двигателя и регулировка числа оборотов, электронная индикация наклона и автоматическое нивелирование по горизонту. Опционально на терминал БТТ могут быть выведены значения усилий на опорах.



Цветной монитор

Читаемость данных на мониторе системы управления LICCON2, расположенном в кабине поворотной платформы, улучшена за счет их цветного представления. Предупреждения и нагрузка крана распознаются более четко.



Сенсорные дисплеи

Ниже коммандо-контроллеров имеются встроенные в подлокотники сенсорные дисплеи, с помощью которых могут быть выбраны самые разнообразные рабочие функции. Среди них - рулевые программы и программы движения ходового устройства, подвеска мостов, установка крана на опоры, регулировка рабочего прожектора, а также регулировка обогрева и управление климатической установкой.