

# Мобильный кран

# LTM 1055-3.2

Макс. грузоподъемность: 55 т

Макс. высота подъема: 56 м

Макс. вылет стрелы: 48 м



# LIEBHERR

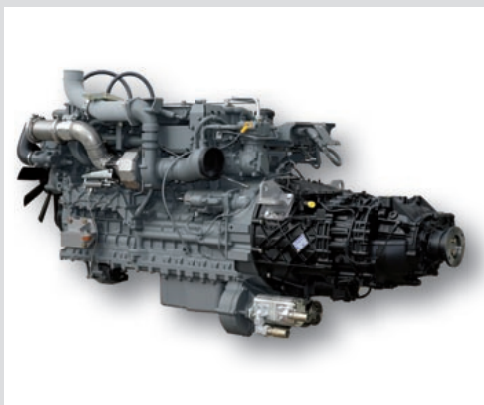
# Мобильный кран LTM 1055-3.2 Универсальный и экономичный



Основными особенностями мобильного крана LTM 1055-3.2 производства концерна „Либхерр“ являются длинная телескопическая стрела, высокая грузоподъемность, исключительная мобильность, а также широкий набор оборудования, обеспечивающего комфорт и безопасность. 55 тонник обладает первоклассной технологией дающей более широкие возможности в его эксплуатации.

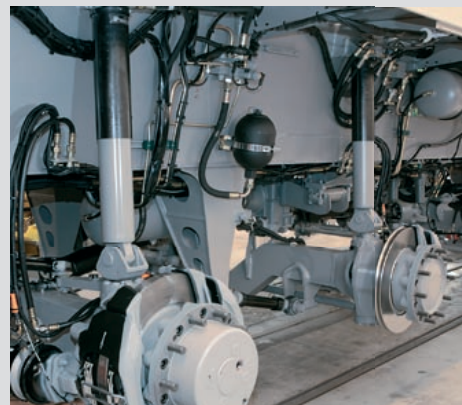
- Телескопическая стрела длиной 40 м
- Двухсекционный откидной удлинитель длиной 16 м
- Общая масса крана включая 7 т противовеса – 36 т, нагрузка на ось 12 т
- Большая универсальность в эксплуатации благодаря высокой грузоподъемности с полным и частичным противовесом
- Ширина шасси с шинами 445/95 R 25 (16.00 R 25) - 2,54 м
- Активное зависящее от скорости управление задними мостами
- Пневматические дисковые тормоза
- Исключительно точная работа благодаря электронному управлению крана





#### Трансмиссия

- 6- цилиндровый турбодизельный двигатель производства „Либхерр“, 270 кВт/367 л.с. при 2000 об/мин, макс. крутящий момент 1700 Нм при 1000-1 500 об/мин
- Автоматическая коробка передач ZF- AS-TRONIC, 12 передач вперед и 2 назад
- 2-ступенчатая раздаточная коробка, скорость замедленного хода 0,73 км/час
- Приводные мосты 2 и 3, мост 1 – по спец. заказу



# Самые современные шасси и трансмиссия



## Высокая мобильность и экономичность

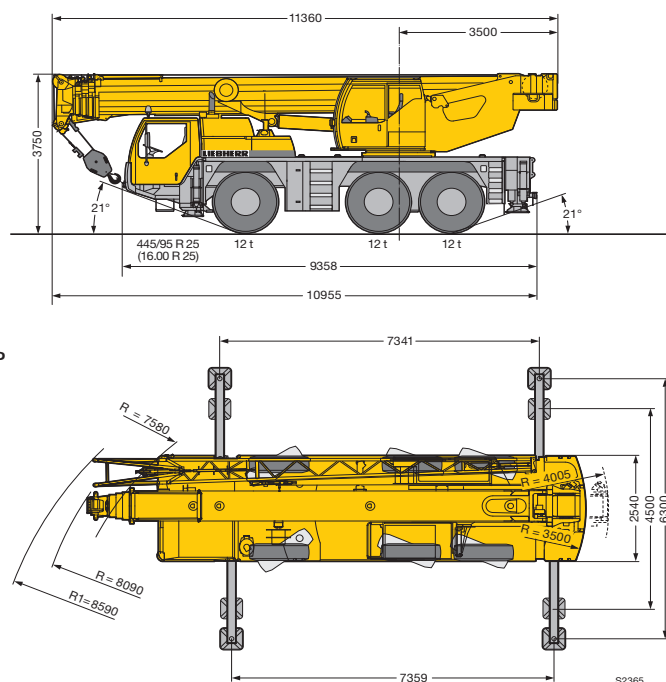
Мощный 6-цилиндровый турбодизельный двигатель производства „Либхерр“, мощностью 270 кВт/ 367 л.с., создает основу для прекрасных ходовых качеств. 12-скоростная коробка передач ZF с автоматизированной системой переключения AS-TRONIC обеспечивает высокую экономичность и замечательный комфорт.

- Пониженный расход топлива благодаря большому числу передач и высокой эффективности сухого сцепления
- Прекрасная маневренность и минимальная скорость замедленного хода благодаря двухступенчатой раздаточной коробке
- ABV – автоматическая система предотвращения блокировки тормозов с противобуксовочной системой ASR

## Компактный, маневренный и оптимальный по массе

LTM 1055-3.2 благодаря своей исключительно компактной конструкции может маневрировать даже на самых стесненных строительных площадках.

- Длина шасси составляет лишь 9,36 м
- Наименьший радиус поворота – только 7,58 м
- Ширина шасси даже с шинами 445/95 R 25 (16.00 R 25) лишь 2,54 м
- Радиус противовеса составляет лишь 3,50 м



## Гидропневматическая подвеска мостов „Niveaumatik“

- Не требующие ухода цилиндры подвески
- Большой запас прочности для нагрузки на ось до 40 т
- Ход подвески +100/-100 мм
- Высокая боковая устойчивость при прохождении поворотов
- Выбор состояний движения при помощи постоянных программ



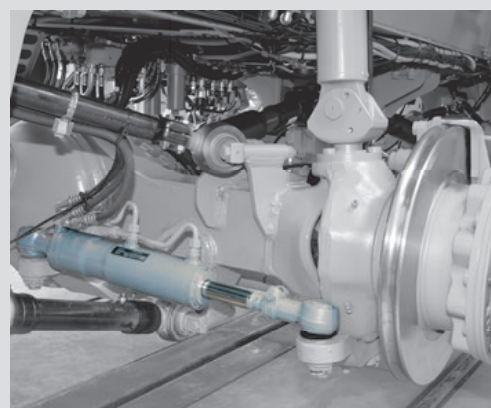
## Пневматические дисковые тормоза

- Повышенная мощность торможения, улучшенная управляемость
- Улучшенная курсовая устойчивость
- Отсутствует фединг (снижение эффективности торможения при нагреве тормозов)
- Повышенный срок службы
- Быстрая замена накладок
- Тормозные накладки с индикацией износа



### 5 программ рулевого управления

- Выбор программ простым нажатием клавиши
- Наглядное расположение элементов управления и индикации
- Программы можно переключать в процессе движения
- „Боковой ход“ легко управляется рулевым колесом



# Многовариантная система 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 переднего моста. Можно предварительно задать любую из 5 программ (P) при помощи клавиши.

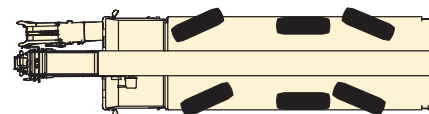
- Значительное снижение износа шин
- Улучшение маневренности
- Хорошая устойчивость на дороге во время движения, в т.ч. и на большой скорости
- Все 3 моста управляемы

## Высокие стандарты безопасности — разработка концерна „Либхерр“

- Центрирующий цилиндр для автоматического выставления задних мостов в прямое положение при неисправности
- Два независимых гидравлических контура с приводом гидронасосов, от колес и двигателя
- Два независимых управляющих процессора

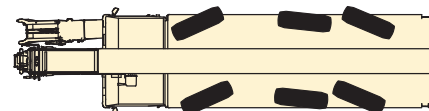
### P1 Программа движения по дороге

Рулевое управление мостом 1 осуществляется механически рулевым колесом. Рулевое управление моста 3 является „активным“ в зависимости от скорости и поворота колес переднего моста. При скорости выше 30 км/час мосты устанавливаются в прямое положение.



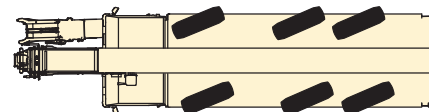
### P2 Программа наименьшего радиуса поворота

В зависимости от поворота колес переднего моста можно рулевым колесом так развернуть колеса мостов 2 и 3, что будет получен минимальный радиус поворота.



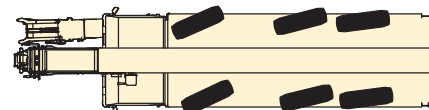
### P3 Программа диагонально-бокового хода

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



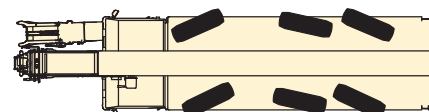
### P4 Программа отъезда без заноса

Рулевое управление колесами мостов 2 и 3 осуществляется в зависимости от разворота колес моста 1 так, что отсутствует занос задней части шасси.



### P5 Программа независимого управления задними мостами

Управление колесами моста 1 осуществляется рулевым колесом, оси 2 и 3 управляются с помощью клавиш, независимо от поворота колес моста 1.





#### Кабина водителя

- Коррозионностойкая конструкция из листовой стали, катафорезное грунтование погружением
- Круговое защитное остекление
- Тонировка стёкол
- Наружные зеркала с электрообогревом и управлением
- Сиденье с пневматической амортизацией и опорой поясничных позвонков



# Комфорт и функциональность

## Современные кабины водителя и машиниста крана

Современная кабина водителя и наклоняющаяся назад кабина машиниста крана представляют собой комфортное и функциональное место для работы. Элементы управления и индикации расположены в соответствии с требованиями эргономики. Это обеспечивает безопасность и уменьшение утомляемости при работе.

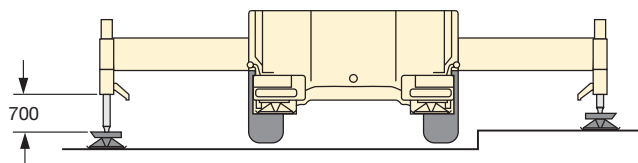
## Быстрая и безопасная подготовка к работе

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



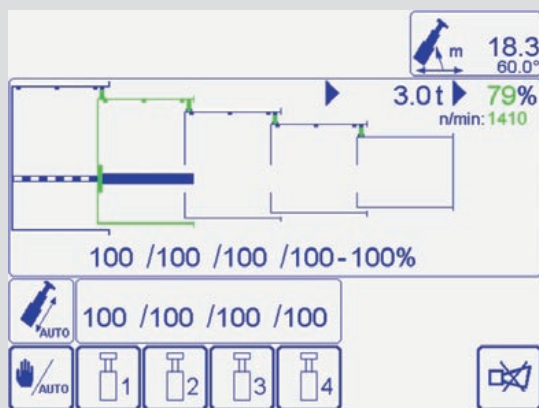
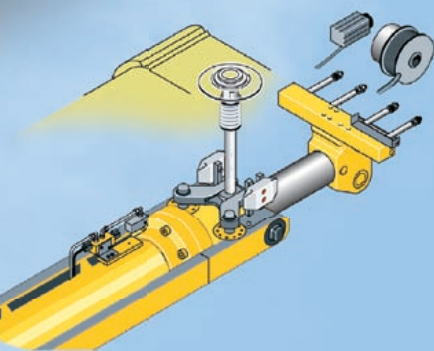
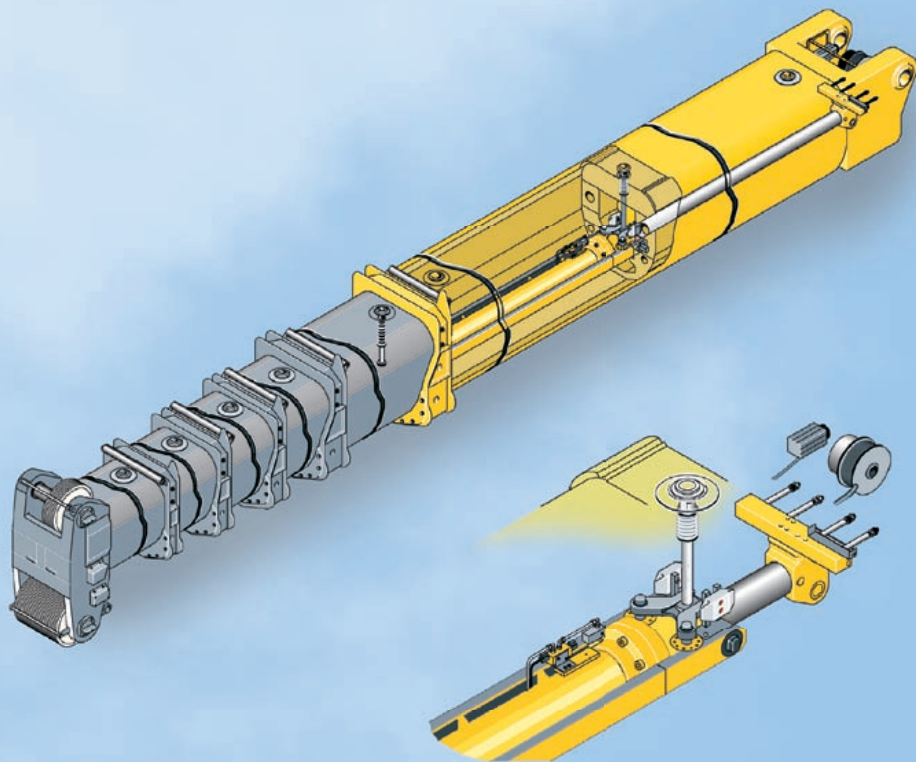
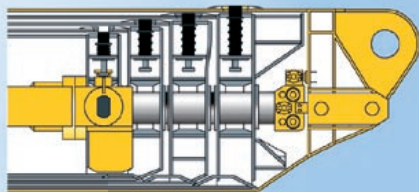
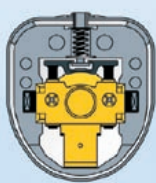
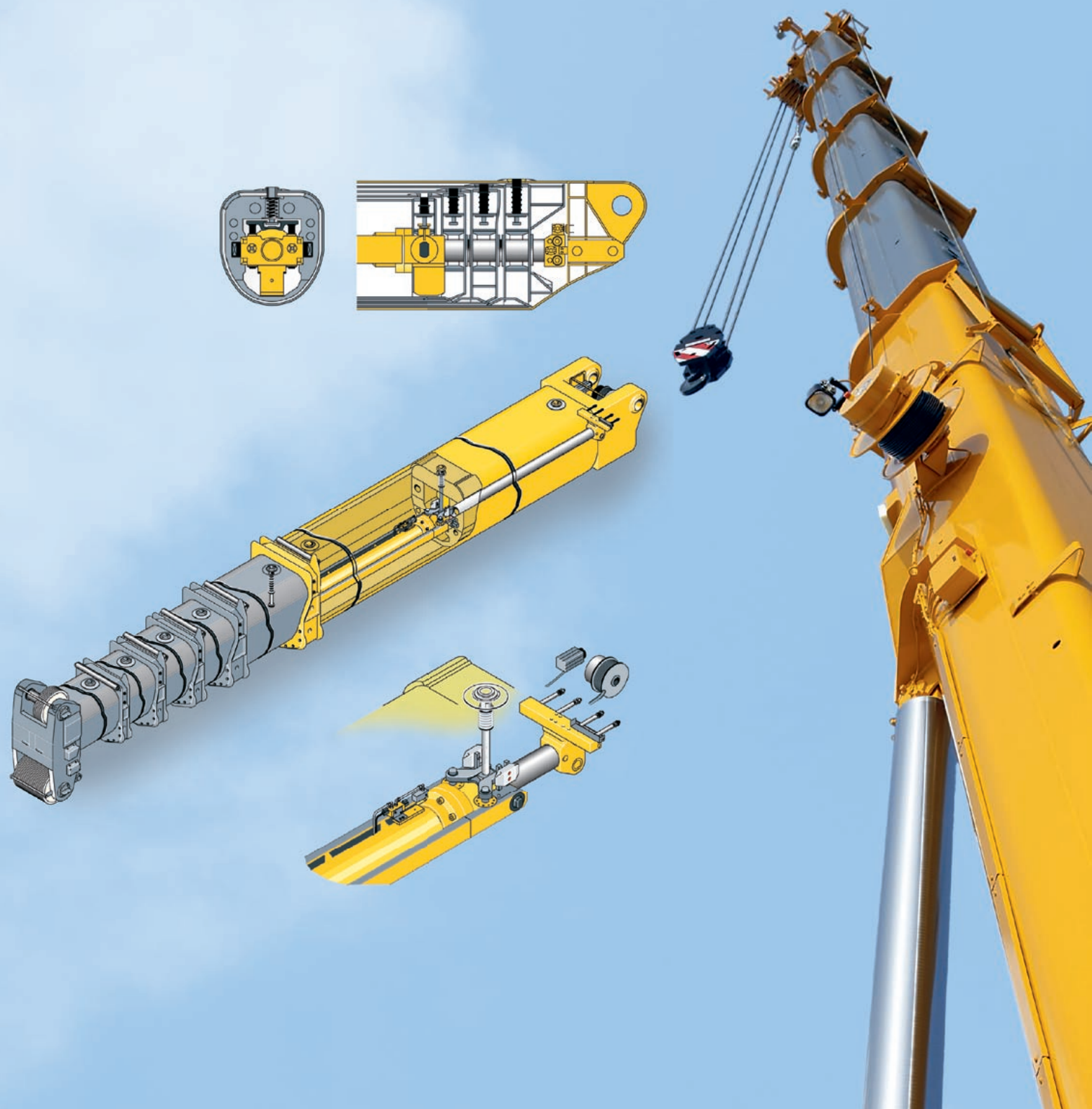
### Установка крана на опоры – быстро, удобно, надежно

- БТТ - мобильное устройство управления и индикации
- Электронная индикация наклона
- Автоматическое нивелирование одним нажатием кнопки
- Освещение зоны установки на опоры четырьмя встроенными прожекторами
- Ход опорных цилиндров: спереди 650 мм, сзади 700 мм
- Опорные балки 1-ступенчатые; гидравлическая система выдвижения не требующая большого обслуживания



### Кабина крана

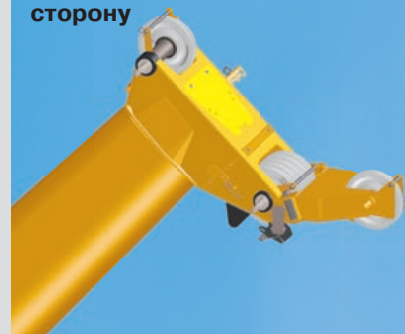
- Коррозионностойкая конструкция из оцинкованной листовой стали, порошковое покрытие
- Круговое защитное остекление
- Тонированные стекла, открываемое лобовое стекло
- Потолочное окно из бронестекла
- Сиденье машиниста крана имеет опору поясничных позвонков
- Выдвигаемая сбоку подножка
- Кабина может быть отклонена назад на 20°



### Полностью гидравлическая система телескопирования „TELEMATIK“

- Увеличение грузоподъемности при длинных стрелах и больших вылетах благодаря „легкой“ системе телескопирования
- Одноступенчатый гидравлический цилиндр с фиксаторами с гидравлическим приводом
- Система телескопирования не требует техобслуживания
- Автоматическое телескопирование
- Легкое управление, контроль телескопирования на мониторе ЛИККОН

### Дополнительная блочная головка, откидываемая в сторону



# Большая грузоподъемность и гибкая телесистема

## Мощная длинная телескопическая стрела и функциональные решетчатые удлинители

Телескопическая стрела состоит из шарнирной секции и 4 выдвижных секций, которые при помощи тысячи раз проверенной в деле одноцилиндровой системы телескопирования ТЕЛЕМАТИК могут быть удобно и автоматически выдвинуты на требуемую длину и заблокированы.

- Телескопическая стрела длиной 40 м
- Двухсекционный откидной удлинитель длиной 9,5 – 16 м; может быть смонтирован под углами 0°, 20° и 40°.
- Дополнительная блочная головка, откидываемая в сторону
- Монтажный удлинитель 2,5 м

## Высокая грузоподъемность с полным и частичным противовесом, дают широкие возможности в эксплуатации

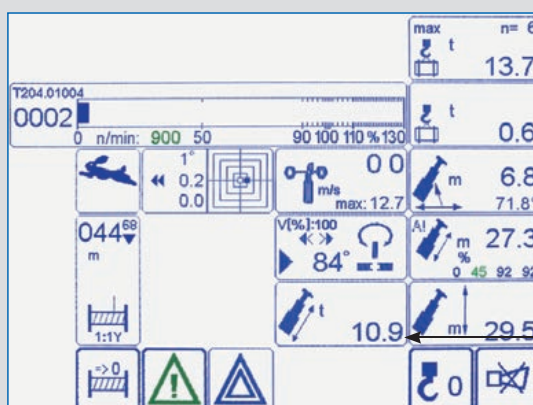
- Высокая боковая стабильность благодаря овалному профилю стрелы
- Оптимизация грузоподъемности благодаря множеству вариантов выдвижения
- Грузоподъемность 10,1 т на телескопической стреле длиной 40 м

## Высокая грузоподъемность на не заблокированной телескопической стреле

- Высокие значения телескопируемых грузов благодаря интерполяции
- Отдельные таблицы грузоподъемности для удержания грузов на не заблокированной телескопической стреле
- Индикация на мониторе LICCON



Монтажный удлинитель  
2,5 м



Грузоподъемность удержания

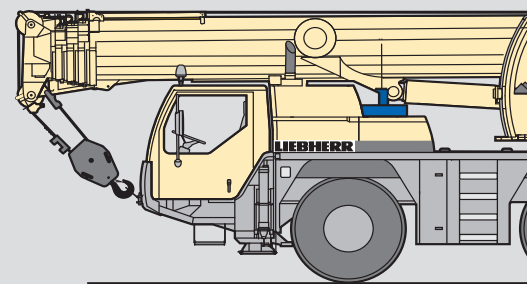
Длина телескопической части в незаблокированном состоянии

Телескопируемые грузы

# Многовариантный противовес

## Монтаж противовеса - минутное дело

- Большое количество вариантов противовеса от 4,7 до 12 т
- Быстрая балластировка из кабины крана благодаря системе – „замочной скважины“
- Компактные размеры противовеса; например, при весе 12 т, ширина лишь 2,54 м.
- Радиус балласта составляет лишь 3,5 м
- Общая масса крана включая 7 т противовеса – 36 т, нагрузка на ось 12 т



12 t

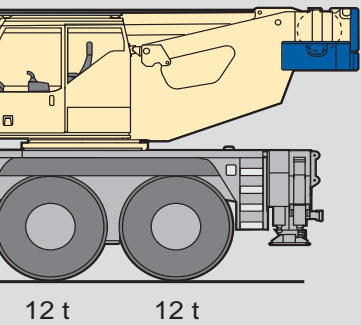


### Механизм подъема

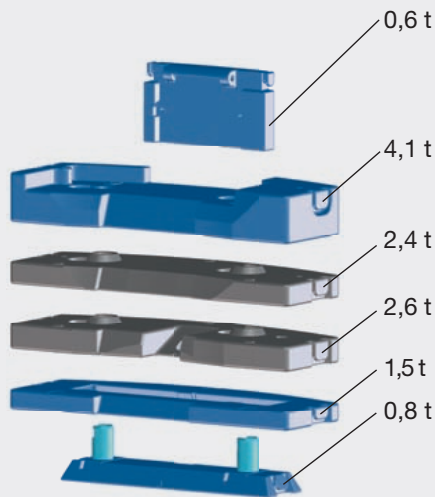
- Грузовая лебедка со встроенным планетарным редуктором и пружинным пластинчатым тормозом
- Тяговое усилие на одну ветвь каната каната 45 кН на самом внешнем слое
- Макс. скорость каната 120 м/мин.
- 2. Механизм подъема, спец. заказ



# Мощный привод крана



12 t 12 t



0,6 t

4,1 t

2,4 t

2,6 t

1,5 t

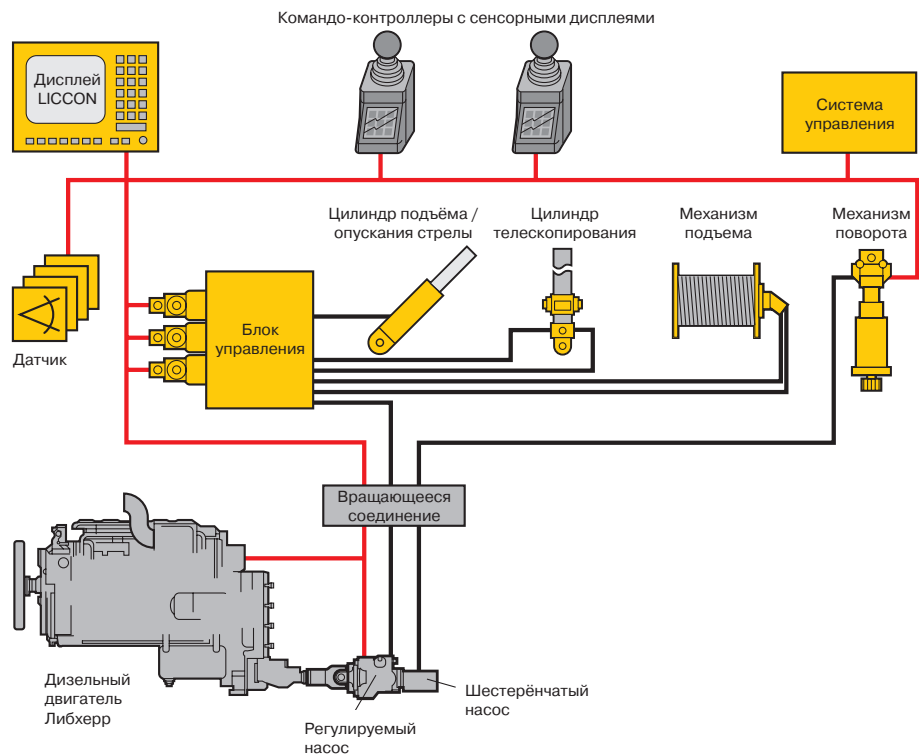
0,8 t

Основной противовес 7,0 t  
 Дополнительный противовес 5,0 t  
**Всего 12,0 t**

## С зарекомендовавшими себя компонентами

Компоненты привода крана рассчитаны на большую мощность и обеспечивают тонкое и прецизионное обращение с грузами. Они оптимизированы специально для установки на кране и испытаны в жестких продолжительных тестах.

- Привод крана от дизельного двигателя на шасси
- Оптимизированный расход топлива за счет электронного управления двигателем
- Дизель-гидравлический привод крана, открытые масляные контура с электрическим управлением „Load Sensing“; возможно выполнение 4-х рабочих движений одновременно
- Электрическое / электронное СПС - управление краном через компьютерную систему LICCON
- Удобные органы управления, встроенные в подлокотники, с двумя самоцентрирующимися четырехпозиционными многофункциональными командо-контроллерами, бесступенчатое управление всеми движениями крана, с индикатором вращения лебедки и механизма поворота, электронное вспомогательное управление
- Механизм поворота в серийной комплектации - переключаемый: открытый или гидравлически замкнутый, благодаря чему движение может быть оптимальным образом настроено на различные условия эксплуатации, например на осторожную точную работу при монтаже или на быстрые рабочие циклы



### Механизм поворота

- Планетарный редуктор, пружиненный пластинчатый тормоз
- Серийно переключаемый: открытый или гидравлически замкнутый
- Скорость поворота от 0 до 1,6 об/мин регулируется бесступенчато



### Централизованная система смазки

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



LICCON LTM 1055-3.2/195  
 LICCON - TESTSYSTEM - VERSION 00.00  
 (c) LIEBHERR-WERK EHINGEN 2008  
 003258/0111 2008-06-02 12:06  
 NEST 10:40:25 2008-06-11

SPRACHE: DEUTSCH

SYSTEM FEHLER UHR SCREEN SHOTS SERVICE EINGE

NUM: 00003251  
 QVART: V 01.33.10  
 10.R.57.100

### Система тестирования LICCON

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

34.5 m 24.4

26.6 m 20.0

29°

10°

138°

1/A

1/2 A/B

Diagram showing crane arm positions A and B.

# Интеллектуальная система управления крана

## Компьютерная система LICCON — для правильной и надежной работы крана

Программное и аппаратное обеспечение управления мобильного крана разработано непосредственно в концерне „Либхерр“. Центром ее является компьютерная система LICCON (Liebherr Computed Controlling). Система выполняет обширные задачи по сбору информации, управлению и контролю. Компоненты системы управления надежно зарекомендовали себя в работе по всему миру в самых различных климатических условиях.

## LICCON-программа оснастки и работы

- Прикладные программы:
  - Защита от перегрузки (ОГМ)
  - Программа оснащения с окном оснастки
  - Программа работы с рабочим окном
  - Программа телескопирования с окном телескопирования
- Выбор комбинаций оснастки в удобном режиме диалога
- Представление всех важных данных графическими символами
- Надежное отключение при превышении допустимого грузового момента
- Индикация работы лебедки для точного подъема / опускания груза

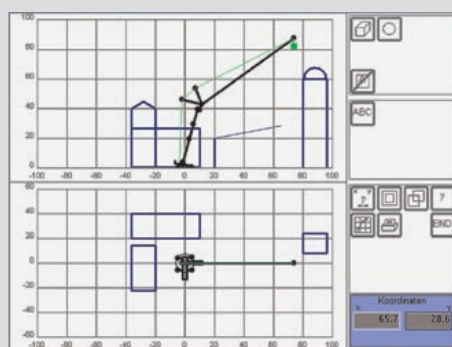
## Техника шины данных

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

- Более высокая надежность благодаря значительному уменьшению количества кабелей и контактов
- Непрерывное самотестирование „интеллектуальных датчиков“
- Широкие возможности диагностирования, быстрое распознавание неисправностей (ошибок)

## Система ограничения рабочей области LICCON (спец. заказ)

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



## LICCON-планировщик работ (спец. заказ)

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

# Новое поколение системы управления - LICCON 2



Новое поколение системы управления мобильными кранами Либхерр расширяет возможности клиентов и повышает комфортность управления благодаря её дополнительным возможностям. Базой для этого служит современная и нацеленная в будущее архитектура системы управления с компонентами, оптимизированными как по вычислительной мощности, так и по емкости



Дистанционное радиоуправление (спец. заказ)

## Подвешивание и снятие крюковой подвески

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

## 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 имеются в серийной комплектации. 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 видны более четко.



## Сенсорные дисплеи

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