

# Телескопический строительный кран

# LTF 1045-4.1

Макс. грузоподъёмность: 45 т

Макс. высота подъёма: 44 м

Макс. вылет стрелы: 42 м



# LIEBHERR



# Телескопический строительный кран LTF 1045-4.1

## Экономичный и универсальный

Малогабаритный телескопический строительный кран LTF 1045-4.1 Либхерр на базе серийного шасси грузового автомобиля благодаря своей длинной телескопической стреле и большой грузоподъёмности является экономичной альтернативой в классе кранов-такси. Он может передвигаться с полной оснасткой по дорогам общего пользования и поэтому готов сразу приступить к работе на строительной площадке.





- Телескопическая стрела длиной 35 м
- Высокая грузоподъёмность с полным и частичным противовесом
- Малая нагрузка на ось, облегчает регистрацию крана
- Система управления LICCON2 с мобильным и многофункциональным блоком управления и индикации ВТТ
- Опционально возможна система дистанционного управления, позволяющая крановщику, находящемуся вне кабины крана, выполнять все крановые движения
- Низкие эксплуатационные расходы в транспортном режиме благодаря использованию серийного грузового автомобиля
- Экономия топлива благодаря отдельному двигателю поворотной платформы, оптимизированному на работу крана







Многочисленные отсеки для принадлежностей и подкладных брусьев на промежуточной раме и на обеих передних откидных балках.



# Мобильность и функциональность



## Экономичное шасси грузового автомобиля

Эксплуатационные расходы LTF 1045-4.1 снижены благодаря использованию серийного шасси грузового автомобиля. Экономичность повышается также за счёт меньшего расхода топлива, меньшей стоимости шин и запчастей, выпускаемых крупными сериями. Как опция может быть предоставлена большая комфортная кабина для водителя, оборудованная спальным местом. Это даёт определённую гибкость при эксплуатации крана, а также хорошие возможности отдыха для водителя.

## Специально на Либхерре изготовленная промежуточная рама

Соединение с шасси из профиля MSH было сконструировано специалистами Либхерр из высокопрочной мелкозернистой конструкционной стали. Машинист крана сможет по достоинству оценить многочисленные отсеки для хранения в области промежуточной рамы и на опорных балках.



комбинированный ящик для строповочных средств и для подкладных брусьев







#### Кабина крана

- Большое поле обзора
- Защитное остекление
- Тонированные стекла
- Сиденье машиниста крана с поясничной опорой, множество возможностей регулировки
- Тепло- и звукоизолирующая внутренняя отделка
- Стойкость к коррозии
- Рабочий прожектор



# Комфорт и богатство вариантов

## Быстрый, безопасный и гибкий монтаж

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



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

- «Bluetooth» Терминал (ВТТ), мобильный блок управления и индикации
- Электронная индикация наклона
- Полностью автоматическое выравнивание крана одним нажатием кнопки
- Запуск и остановка двигателя и регулировка числа оборотов



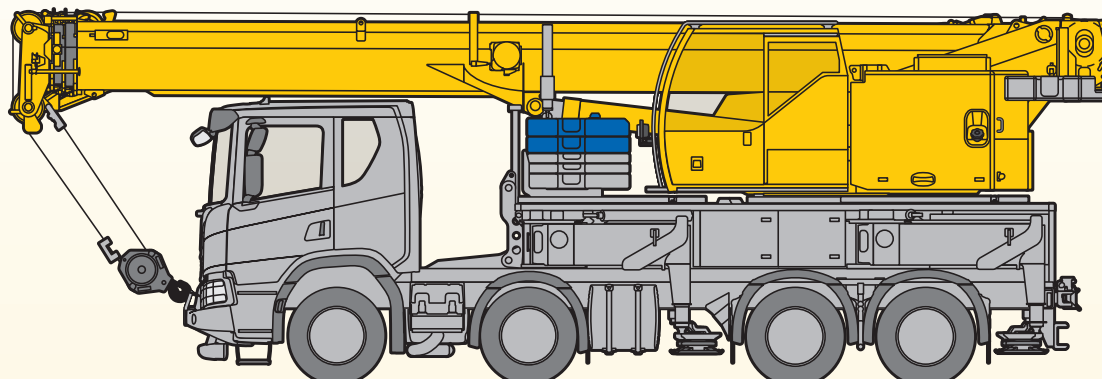
### Опоры

- 4-точечная опорная база
- Полностью гидравлическое выдвижение по горизонтали и вертикали
- Ход опорных цилиндров 750 мм
- Освещение зоны установки на опоры четырьмя встроенными прожекторами
- Выдвижные балки 2-ступенчатые; полностью гидравлическая система выдвижения, не требующая техобслуживания



## Шасси Scania

Противовес: 9 т + Двухсекционный откидной удлинитель



Общий вес: 38 т

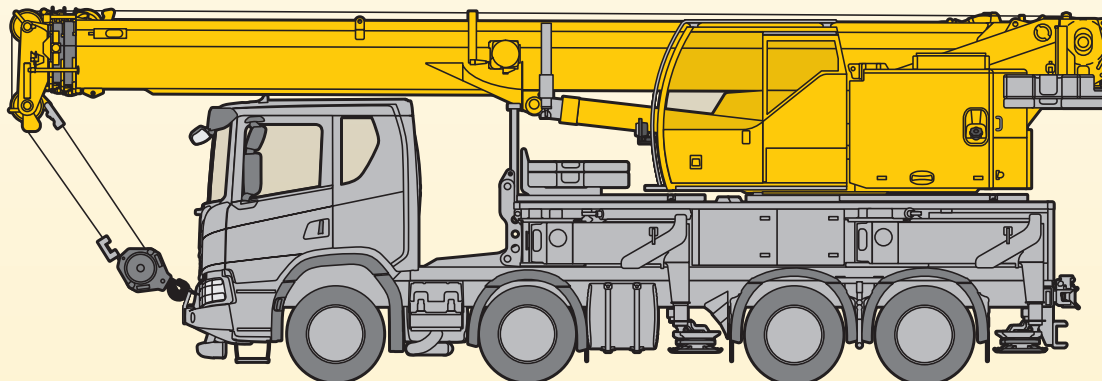
≤ 9 т

≤ 9 т

≤ 10 т

≤ 10 т

Противовес: 5 т



Общий вес: 33 т

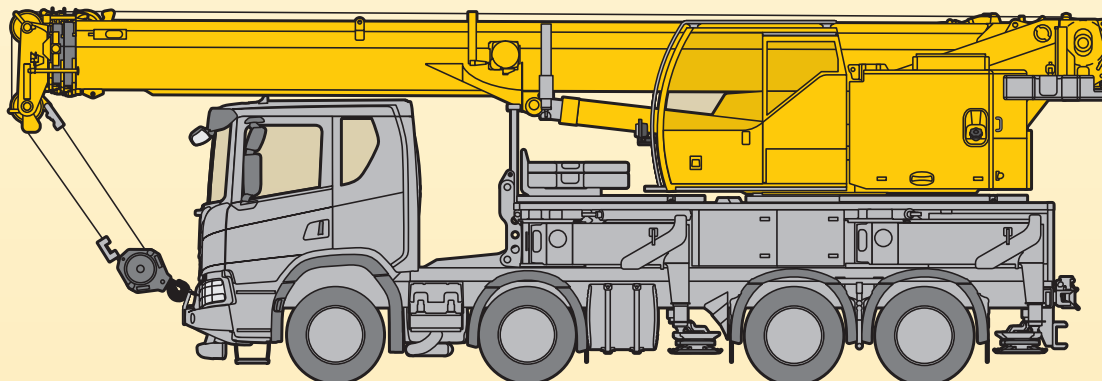
≤ 9 т

≤ 9 т

≤ 10 т

≤ 10 т

Противовес: 4 т



Общий вес: 32 т

≤ 9 т

≤ 9 т

≤ 9,5 т

≤ 9,5 т

SCANIA TYP NTG B8x4 HZ 4750 mm / шасси автомобилей других марок по запросу.



## Облегченная регистрация крана

Компактность и малые нагрузки на оси обеспечивают мобильность и гибкость использования этого телескопического строительного крана. Например в Германии LTF 1045-4.1 удовлетворяет требованиям неограниченного передвижения.

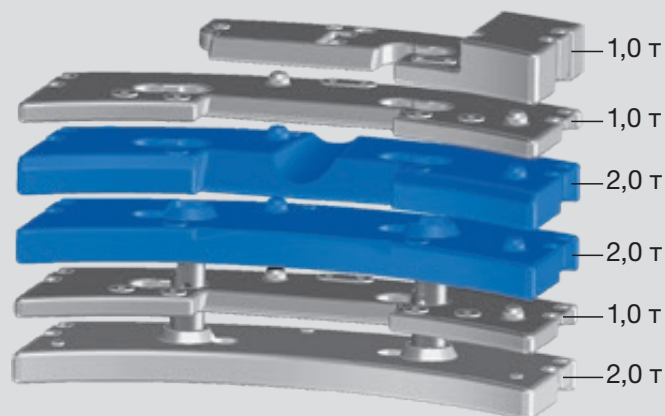
## Малая нагрузка на ось

LTF 1045-4.1 с полным балластом 9 т имеет общий вес 38 т. При этом обе передние оси имеют нагрузку по 9 т, а задние - по 10 т. Уменьшая перевозимый противовес, можно получить общий вес 32 т. Если требуется ещё меньшая нагрузка на оси или ещё меньший общий вес, то можно и дальше снизить вес перевозимого противовеса.

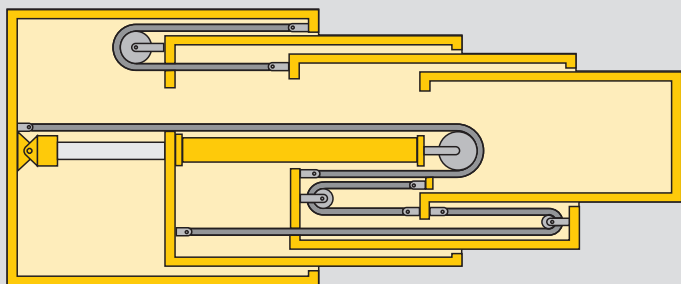
## Монтаж противовеса минутное дело

- Большое количество вариантов противовеса
- Быстрая балластировка из кабины крана благодаря системе замков
- Малые размеры противовеса - ширина балласта всего 2,49 м
- Радиус противовеса составляет лишь 3 м

Основной противовес	5 т
Дополнительный противовес	4 т
<b>Всего</b>	<b>9 т</b>







#### **Зарекомендовавшая себя гидромеханическая система телескопирования**

- Надёжный одноступенчатый гидравлический цилиндр двойного действия
- Низкий центр тяжести стрелы благодаря двойному полиспасту для выдвижных секций 2 и 3
- Выдвижение и втягивание секции 1 телескопической стрелы выполняет гидравлический цилиндр; секций 2 и 3 - канаты
- Высокая грузоподъёмность при телескопировании



# Большая грузоподъемность и гибкая стреловая система



## Мощная длинная телескопическая стрела и функциональные решётчатые удлинители

Телескопическая стрела состоит из шарнирной секции и 3 выдвижных секций, которые с помощью гидромеханической телескопической системы могут быть удобно выдвинуты на любую длину.

- Телескопическая стрела длиной 35 м
- Односекционный откидной удлинитель длиной 9,5 м, может быть смонтирован под углами 0°, 20°, 40° или 60°
- Откидной удлинитель здесь конструктивно такой же, как у модели LTM 1040-2.1; благодаря такой модульной конструкции этот откидной удлинитель может быть использован на кранах обоих типов

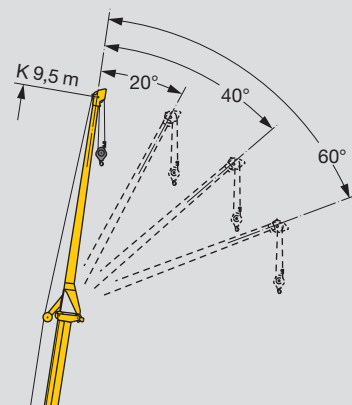
## Высокая грузоподъемность, как с полным, так и частичным противовесом, дает широкие возможности эксплуатации

- Высокая боковая стабильность благодаря овальному профилю стрелы
- Телескопирование с грузом
- Грузоподъемность 45 т при радиусе 2,5 м
- Максимальная высота подъем крюка 44 м
- Максимальный вылет 42 м

Дополнительная блочная головка, откидываемая в сторону



Откидной удлинитель длиной 9,5 м, переставляемый до угла 60°







#### Механизм подъёма

- Грузовая лебёдка Либхерр со встроенным планетарным редуктором и подпружиненным пластинчатым тормозом
- Тяговое усилие 34 кН на самом внешнем слое
- Макс. скорость каната 120 м/мин.
- 2 механизм подъёма, опционально





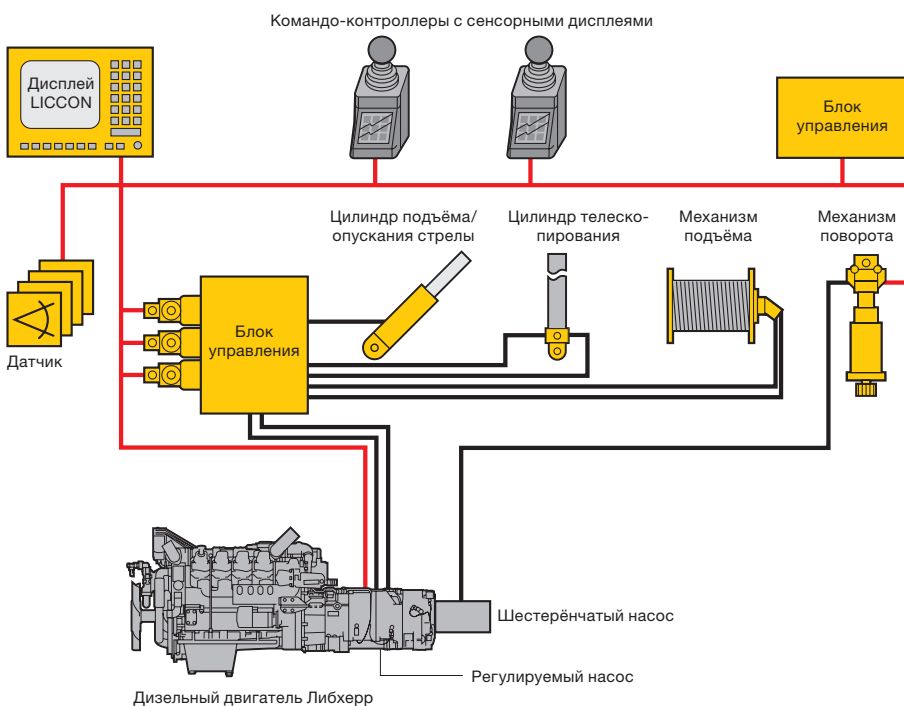
# Мощный привод крана



## Проверенные в работе детали и узлы

Детали и узлы привода для работы крана рассчитаны на большую мощность и обеспечивают осторожное и точное обращение с грузами. Они оптимизированы специально для установки на кране и испытаны в жёстких продолжительных тестах.

- Двигатель крана: 4-цилиндровый турбодизельный двигатель «Либхерр», 129 кВт / 175 л.с. при 1800 об/мин; макс. крутящий момент 815 Нм при 1500 об/мин; оптимизированный расход топлива благодаря электронной системе управления двигателя
- Дизель-гидравлический привод крана, открытые масляные контура с электрическим управлением «LOAD SENSING»; возможность выполнения 4-х рабочих движений одновременно
- Электрическое/электронное управление на базе ПЛК через компьютерную систему LICCON
- Удобные органы управления, встроенные в подлокотники, с двумя самоцентрирующимися четырёхпозиционными многофункциональными командо-контроллерами; бесступенчатое управление всеми движениями крана; индикаторы вращения лебёдок и механизма поворота; электронное управление
- Механизм поворота в серийной комплектации - переключаемый: открытый или гидравлически замкнутый, благодаря чему движение может быть оптимальным образом настроено на различные условия использования, например на осторожную точную работу при монтаже или на быстрые рабочие циклы



## Механизм поворота

- Планетарный редуктор Либхерр, подпружиненный пластинчатый тормоз
- Серийно переключаемый: открытый или гидравлически замкнутый
- Скорость поворота от 0 до 2,7 об/мин регулируется бесступенчато



## Централизованная система смазки

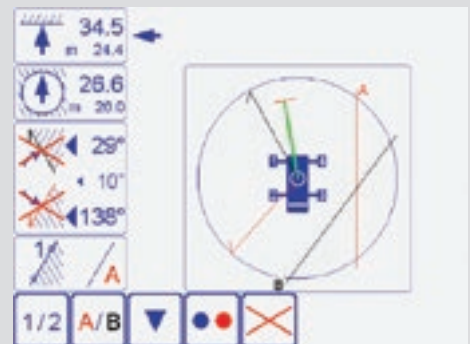
- В серийную поставку входит централизованная система смазки для опорно-поворотного круга, шарнира стрелы, цилиндра подъёма и опускания стрелы и подшипников лебёдок
- Равномерная подача смазочного материала
- Количество смазки может быть в любое время проверено благодаря прозрачной ёмкости





### Система тестирования LICCON

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





# Микропроцессорное управление крана



## Компьютерная система LICCON — для надёжной и безопасной работы крана

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

- Встроенный ограничитель грузовой 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 LICCON2 является результатом непрерывного развития, осуществляемого специалистами Либхерр; эта система благодаря своей современной и ориентированной на будущее архитектуре управления позволяет учитывать постоянно растущие требования рынка.

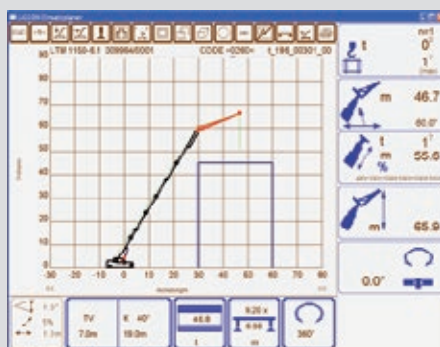
## Техника шины данных

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 систему шины ЛСБ (LSB – Liebherr-System-Bus). Техника шины данных повышает надёжность, комфорт и безопасность при работе крана и при его передвижении.

- Более высокая 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 подъёма оголовка
  - ограничение вылета
  - ограничение угла поворота
  - ограничение по габаритам



## LICCON-планировщик использования

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

# LICCON2 – безопасно, надёжно, удобно



## Подвешивание и снятие крюковой подвески

Терминал Bluetooth (БТТ) даёт машинисту крана возможность наблюдать процесс подвешивания крюковой подвески на передней части ходового устройства и снятия подвески с него, управляя при этом дистанционно грузовой лебёдкой и цилиндром подъёма-опускания телескопической стрелы.



Дистанционное управление

## Дистанционное управление (опция)

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

- Улучшенная экономичность
- 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 безопасно установить мобильный кран на опоры. Запуск/останов двигателя и регулировка числа оборотов, электронная индикация наклона и автоматическое выравнивание крана при установке на опоры имеются в серийной комплектации. Опционально на терминале Bluetooth (БТТ) могут быть показаны значения усилий на опорах.



## Цветной монитор

Читаемость данных на мониторе системы управления LICCON 2, расположенном в кабине поворотной платформы, улучшена за счёт их цветного представления. Предупреждения и нагрузка крана распознаются надёжнее.



## Сенсорные дисплеи

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