

# Переваги продукту Мобільний кран LTM 1100/2



**Макс. вантажопідіймальність: 100 т**

**Макс. висота під гаком: 72 м з двошарнірною відкидною стрілою**

**Макс. радіус: 64 м з двошарнірною відкидною стрілою**

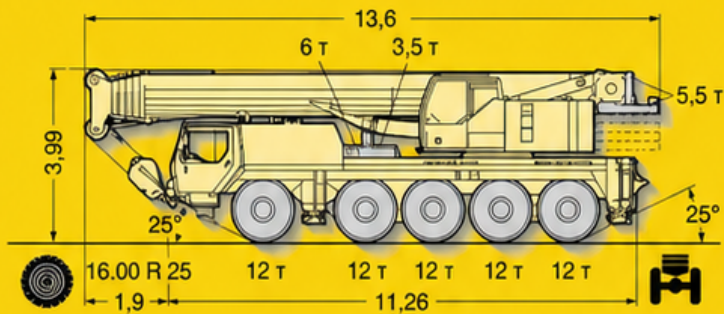


## Профіль продуктивності LTM 1100/2 одним поглядом

- Експлуатаційна маса 60 т, включаючи 15 т противаги, привід 10 x 6, шини 14.00 R 25
- Потужні, енергоощадні та з низьким рівнем викидів двигуни Liebherr: дизельний двигун потужністю 400 кВт (EURO 3) та з повним електронним керуванням, двигун крана потужністю 149 кВт
- Ультрасучасна шина CAN та система шин Liebherr з 3 шинами
- Плавне регулювання пересування крана, кабіна оператора – стандартна комплектація
- Сучасна електронна система керування краном з інтегрованою системою LICCON
- Компактна 6-секційна телескопічна стріла довжиною 11,5 м – 52 м з овальним профілем для високої бічної стійкості
- Телескопічна система з швидким циклом і Telematik з запатентованою внутрішньою системою фіксації, повністю автоматична або ручна система керування
- 10,8 м – 19 м довга двошарнірна відкидна стріла, можливий монтаж під кутом 0°, 20° та 40°, гідравлічна допомога
- LICCON – найсучасніша комп'ютерна система керування краном у світі з широкими інформаційними, моніторинговими та контрольними функціями
- Дизельний двигун, поворотний механізм, механізм підйому та лебідки виготовлені власними силами та перевірені на якість компанією Liebherr
- LTM 1100/2 виготовляється компанією Liebherr у межах системи забезпечення якості, сертифікованої відповідно до DIN ISO 9001

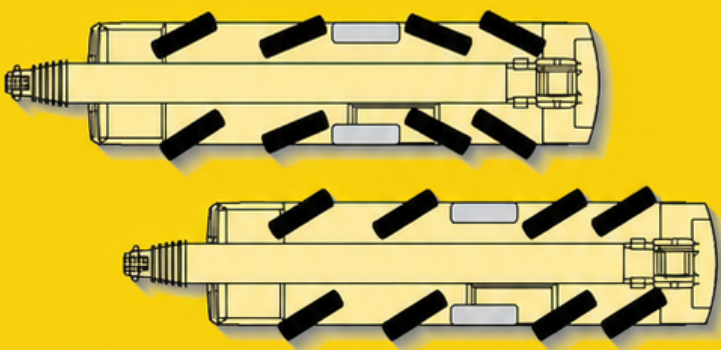
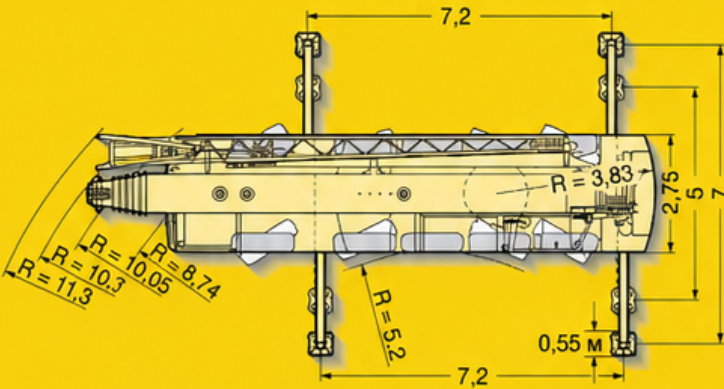
# LIEBHERR

**Кращий кран.**



## Компактний, маневрений і оптимізований за вагою.

- Загальна довжина 13,6 м, довжина бази 11,2 м
- Великі передній і задній кути звису – до 25°
- Малий радіус повороту 10,05 м з усіма керованими колесами
- Лише 3,84 м загальної ширини з урахуванням противаги
- Повна маса 60 т, включаючи 15 т противаги, привід 10 x 6, шини 14,00 R 25 і гакова підвіска 8,5 т (навантаження на вісь 5 x 12 т)
- Два варіанти шин
  - 14.00 R 25 – ширина машини 2,75 м
  - 16.00 R 25 – ширина машини 2,75 м

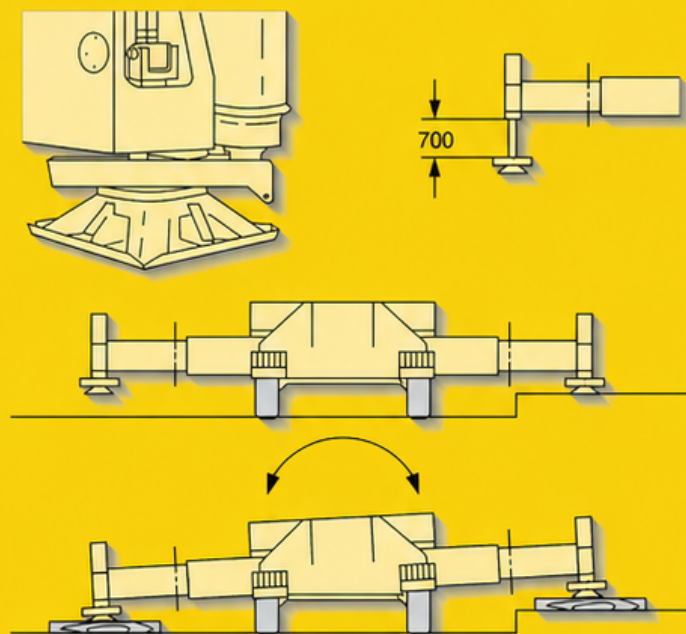


## Концепція з приводом і керуванням змінними.

- Привід 10 x 6, осі 1, 4 і 5 ведучі
- Привід 10 x 8 (опція), осі 1, 2, 4 і 5 ведучі, для руху дорогами 1-ї, 4-ї та 5-ї осі ведучі, 2-га вісь активується для руху по бездоріжжю
- Осі 1, 2, 4 і 5 також керовані, 4-та і 5-та осі керовані незалежно від осей 1 і 2 (для крабового ходу/діагонального переміщення), 3-я вісь гідравлічно піднімається для цієї мети; усі режими керування також керуються з кабіни крана.

## Установлення крана на виносні опори – швидко, зручно та безпечно

- Змінна опорна база
  - Втягнуті опори 5 м x 7,2 м
  - Опорна база 5 7 м x 7,2 м
  - Опорна база 7 м x 7,2 м
- Опори на штифтах, захищені від бризок
- Хід опорної рами до 700 мм
- Автоматичне нівелювання для системи виносних опор, повне автоматичне вирівнювання крана під час процедури встановлення за принципом «натисни кнопку»
- 2 x 8° бічний нахил бази крана і конструкції крана
- Панелі керування з обох боків бази крана з мембранною клавіатурою та електронним інклінометром, а також добре видимими та блокованими клавішами керування двигуном «ПУСК/СТОП»
- Системою виносних опор можна керувати однаково з кабіни крана (стандарт)
- Системою виносних опор можна керувати відповідно до правил запобігання нещасним випадкам



**LTM 1100/2 – більше переваг завдяки передовим технологіям.**

## Крутильно жорстка телескопічна стріла.

- Овальний профіль стріли з особливо високою боковою стійкістю завдяки поліамідним полумукам
- Вантажопдіємальність за першого підйому, напр.:
  - 31,5 т на 10 м радіусу
  - 12,7 т на 20 м радіусу
  - 6,9 т на 30 м радіусу
  - 3,8 т на 40 м радіусу
  - 2,1 т на 50 м радіусу
  - 1,4 т на 60 м радіусу
- Телескопування швидким циклом, приблизно 360 с для стріли довжиною 11,5 м – 52 м

## Кабіна крана сучасної конструкції.

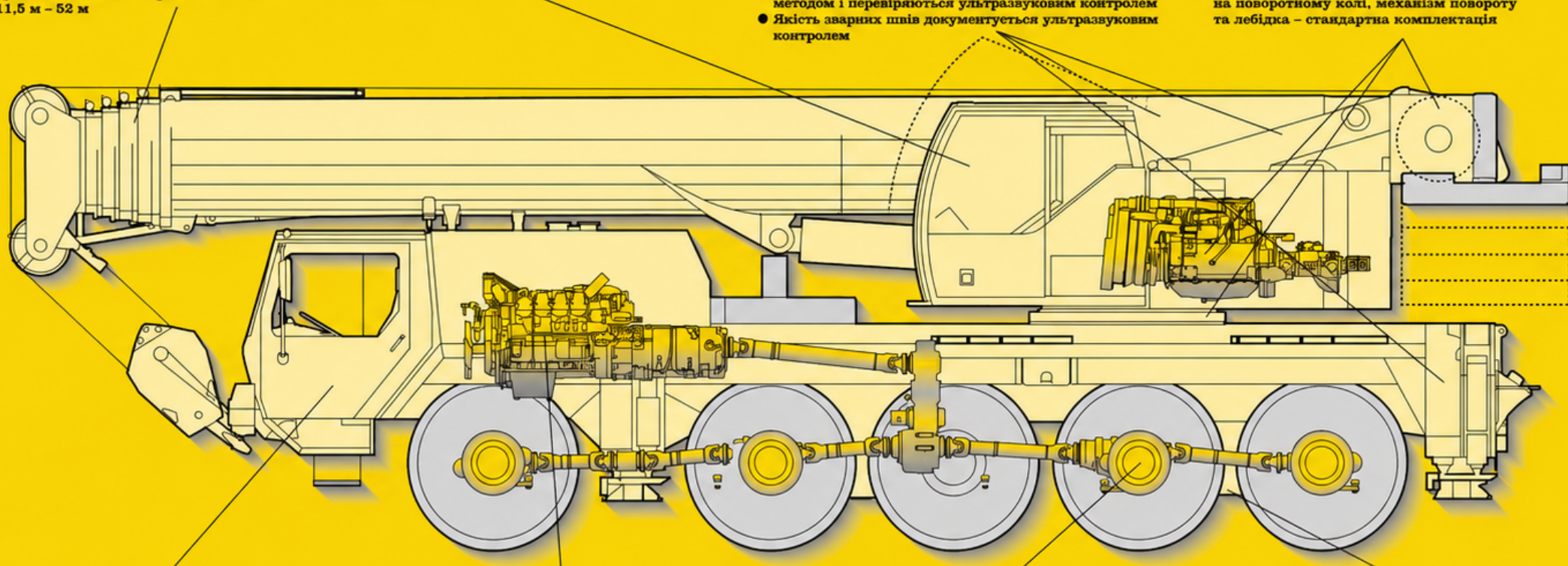
- Виготовлена зі сталі, стійкої до корозії, кабіна з порошковим покриттям, повністю оцинкована, з шумопоглинальним облицюванням, сучасний внутрішній дизайн, тоноване скла по всьому периметру, передні відкидні вікна великих розмірів, склоочисники та омивачі великих площ, роликві шторки на передньому вікні та даху, зсувний дах
- Широкий зручний доступ до кабіни крана з тилу під кутом 20°
- Електронна система керування та керування високими опорами з кабіни крана – стандартна комплектація

## Оптимізована за вагою сталева конструкція.

- Сталева конструкція стріли, надбудови та телескопічної стріли легкого типу, розрахована за методом кінцевих елементів, з високою крутильною жорсткістю
- Міцність матеріалів на розтяг із високим коефіцієнтом запасу, межа текучості матеріалу 960 Н/мм<sup>2</sup> (100 Н/мм<sup>2</sup> = 1 кг/мм<sup>2</sup>)
- Членство у групі виробників стріл та підйомного обладнання (FEM 9.605)
- Оптимізовані за вагою частково виготовлені з ультрависокоміцної сталі елементи, міцність на розтяг до 1100 Н/мм<sup>2</sup>
- Зварні шви виконуються переважно автоматичним методом і перевіряються ультразвуковим контролем
- Якість зварних швів документується ультразвуковим контролем

## Привід крана з перевіреними компонентами.

- Двигун крана: 4-циліндровий дизельний двигун Liebherr із турбонаддувом, тип D 924 TI-E об'ємом 149 кВт/202 к.с. (IMO 1), надійний і довговічний, відповідає екологічним нормам без надлишкового шуму завдяки каталізатору підрацьованих газів
- Канати, поліспасти, шестерні та лебідки – серійні компоненти, спеціально підібрані для використання на мобільних кранах
- Централізоване змащування поворотного кола, поворотного механізму, шестерень повороту та лебідок
- Підшипники опорно-поворотного пристрою на поворотному колі, механізм повороту та лебідка – стандартна комплектація



## Сучасна комфортна кабіна водія.

- Сталева кабіна, стійка до корозії, з катодозащитним покриттям, висока шумоізоляція, чудова теплоізоляція, ефективне поглинання коливань, внутрішнє оздоблення сучасного дизайну
- Склопакети безпечних стекол з електричними склопідомниками
- Стандартне цифрове керування та контрольні елементи, розташовані в зручній для оператора формі

## Сучасний і потужний привід шасі.

- Двигун шасі: 8-циліндровий дизельний двигун Liebherr із турбонаддувом, тип D 9408 TI-E, об'єм 581 кВт/790 к.с. (IMO II), надійний і довговічний, з електронним керуванням двигуном
- Повний привід, система керування усіх коліс ASTronic, 16 передач вперед, 2 передачі назад, електронне керування коробкою передач
- Макс. швидкість руху 80 км/год, макс. подолання підйомів 60 %

## Високоєфективна технологія шасі для руху дорогами та бездоріжжям.

- Оптимізовані за вагою осі, майже не потребують технічного обслуговування, з високою міцністю сталі, ідеальне утримання колії та бічна стійкість
- Необслуговувані вузли керування з гумовими втулками
- Опорно-поворотний пристрій із великим діаметром і безпроблемними компонентами
- Карданні валі майже не потребують обслуговування; легке та швидке з'єднання карданних валів завдяки діагональному з'єднанню під кутом 70° та гвинтам із 4 кріпленнями

## Пневматична підвіска – захист крана та доріг.

- Опори пневматичної підвіски, відсутність бічних сил, захищена від корозії сталева конструкція
- Регулювання рівня за допомогою системи керування (аутоматика на рівні) та автоматичне регулювання рівня натисканням кнопки
- Стабілізація під час руху та поперечного заїду на опори
- Автоматичне блокування осей підвіски (на осі 1 і 2) залежно від режиму керування та режиму руху
- Хід підвіски +100 мм / -150 мм

## Комфортна кабіна водія з видатною функціональністю.

- Сучасна та комфортна кабіна водія з високою функціональністю та продуманою конструкцією
- Ергономічно розташовані елементи керування та індикації для безпечного й зручного безперервного керування
- Цифрові дисплеї та клавіатурні блоки, об'єднані з функціональними блоками завдяки шині даних
- Пневматичне сидіння водія та допоміжного водія, підголівники, сидіння водія з пневматичною поперековою підтримкою
- Регулювання висоти та нахилу рульового колеса
- Регульовані внутрішні та зовнішні дзеркала з електропідігрівом
- Ремні безпеки для водія та допоміжного водія
- Автоматична система склоочисників/омивачів з переривчастим режимом роботи
- Затримка вимкнення внутрішнього освітлення
- Різні полиці та ящики
- Підготовка до встановлення радіостанції

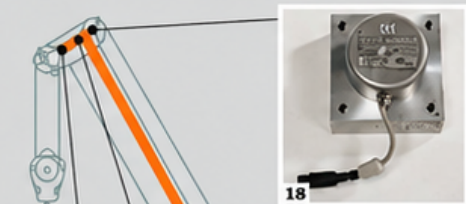


## Комфортна кабіна кранівника з видатною функціональністю.

- Пневматичне сидіння кранівника та гідравлічно амортизоване сидіння з пневматичною поперековою підтримкою та підголівником
- Ергономічно розташовані підлокітники з інтегрованими органами керування, вертикальні та горизонтальні пульти головного перемикача та підлокітники, індивідуально регульовані пульти керування
- Ергономічні важелі керування з інтегрованим пристроєм сигналізації повороту лебідки та переміщенням стріли
- Монітор, дисплей усіх важливих робочих даних на екрані системи LICCON
- Опорна база з монітором, на якому відображаються всі основні робочі дані системи LICCON
- Система склоочисників/омивачів для переднього вікна та верхнього скла
- Різні полиці та ящики
- Підготовка до встановлення радіостанції



- Електричні та електронні компоненти з'єднані між собою за допомогою найсучасніших технологій передачі даних по шині
- Двигун і коробка передач, а також система керування електронним приводом оптимізують витрати пального та зменшують викиди відпрацьованих газів
- Кранові системи, включно з усіма функціями кабіни, системами вносних опор, дистанційним керуванням і датчиками стріли, з'єднані системною шиною Liebherr між окремими шинами
- Оцінка функціональних блоків виконується центральним блоком LICCON через I/O-модулі. Програмування або виконання функцій здійснюється в системних шинах Liebherr. Інтелект керування інтегрований у центральний блок LICCON
- Технологія шини даних чітко сприяє підвищенню функціональності та ефективності, а також полегшує обслуговування та діагностику

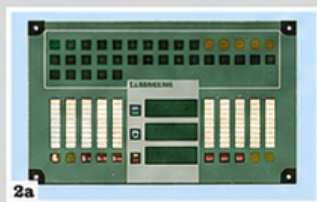
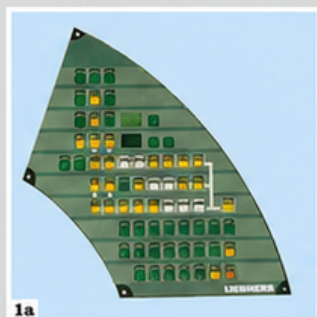


Умовні позначення:

- LSB - Системна шина Liebherr 1
- LSB - Системна шина Liebherr 2
- LSB - Системна шина Liebherr 3
- CAN - Шина CAN
- SCI - Послідовний інтерфейс зв'язку

- 1 Модуль введення/виведення для підйому, двигуна, приводу перемикачів передач, гальм, системи керування та гальмування
- 1a Блок інструментальних панелей у кабіні водія
- 2 Модуль введення/виведення для органів керування в кабіні водія, індикації, функцій керування
- 2a Блок інструментальних панелей у кабіні кранівника
- 3 Модуль введення/виведення для вносних опор – права
- 3a Модуль введення/виведення для вносних опор – права, для контролю стріли – ліва та для ресстрації даних по задній осі
- 4a Модуль введення/виведення для вносних опор – ліва
- 5 Модуль введення/виведення для гальм двигуна, круіз-контролю, регулятора обертів, електронного керування двигуном

- 6 Керування автоматичною коробкою передач ZF
- 7 Керування паливним насосом упорскування – двигун Liebherr Diesel
- 8 Датчик ковзання з'єднання від Liebherr System Bus (LSB 1, 2, 3)
- 9 Центральний блок LICCON
- 10 Монітор LICCON у кабіні кранівника
- 12 Датчик довжини троса барабана/енергетичного кабелю для телескопічної стріли
- 13 Індуктивний датчик
- 14 Датчик кута на опорній секції
- 15 Барабанний вузол для елементів 16, 17 і 18
- 16 Датчик швидкості вітру (опціонально)
- 17 Кінцевий вимикач висоти
- 18 Датчик кута
- 19 Перемикач майстра
- 20 Керування паливним насосом упорскування – двигун Liebherr Diesel/крани
- 21 Модуль введення/виведення для двигуна Diesel



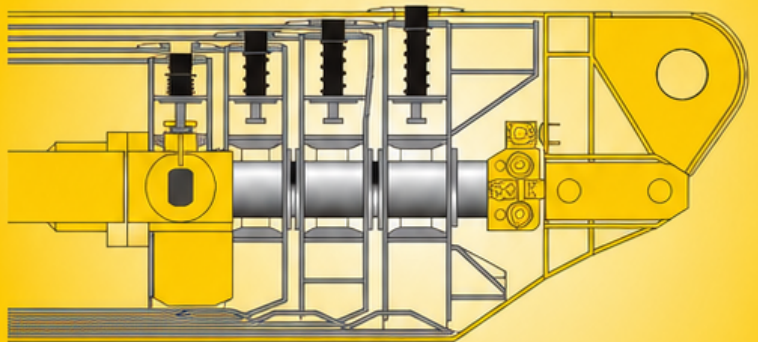
LSB-Шина 1



# Технологія шини даних революціонізує електричну систему крана.

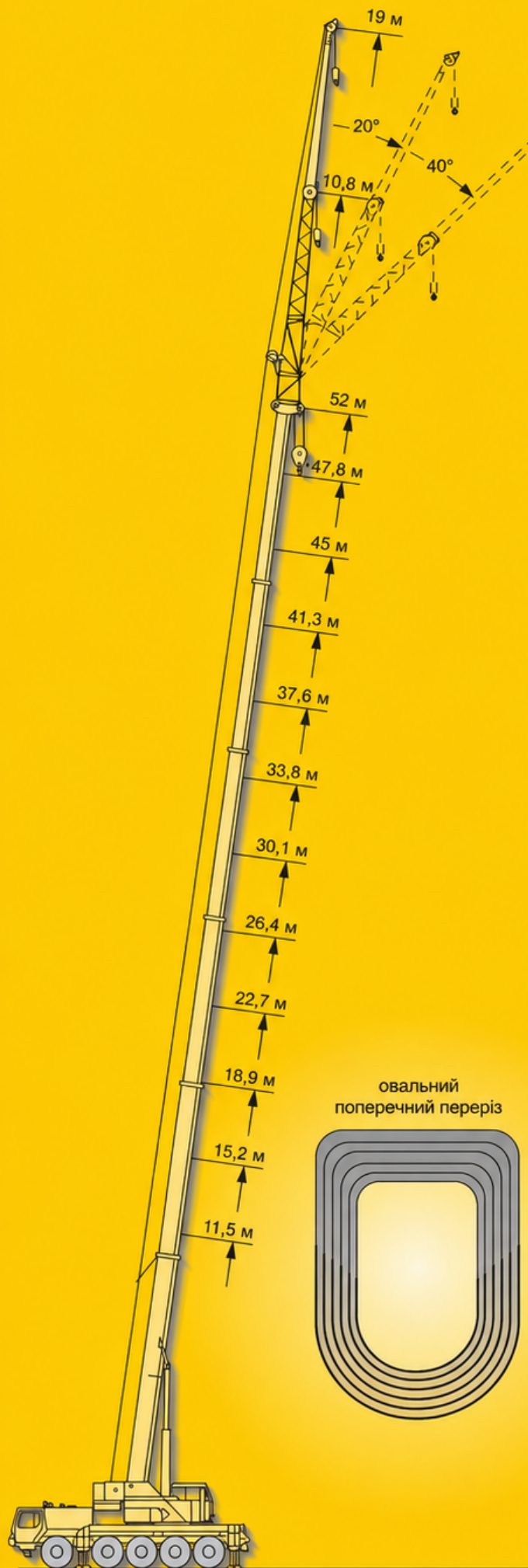
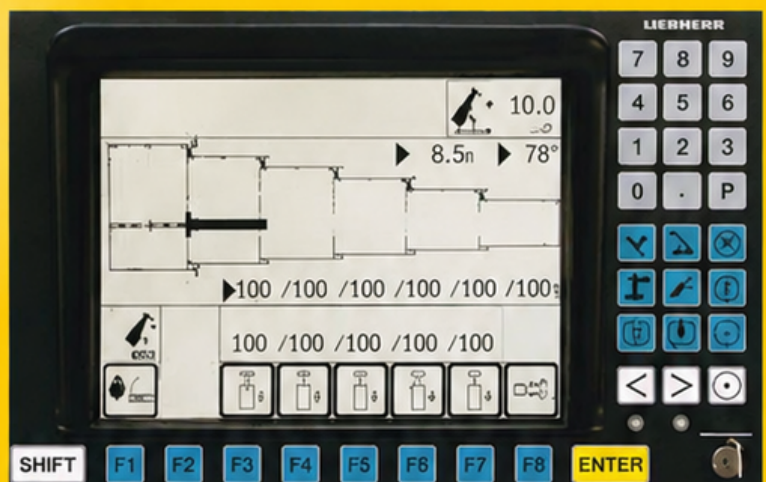
## Вантажопідйомність – точно та безпечно.

- 6-секційна, 52 м телескопічна стріла та двошарнірна відкидна стріла 10,8 м – 19 м для висоти під гаком 72 м та радіусу 64 м
- Телескопічна стріла із заокругленим, овальним днищем для максимальної бічної стійкості
- Оптиміальне використання телескопічної стріли за рахунок безлічі варіантів телескопування
- Двошарнірна відкидна стріла, яку можна монтувати під кутом 0°, 20° та 40°, гідравлічний фітинг
- Просте та швидке повторне захоплення каната лебідки завдяки системі самоблокування кінцевого з'єднання мёртвого кінця каната
- Гак із системою самоблокування мертвого кінця каната та з'єднанням, циліндричної форми, для легкого переміщення шляхом скочування по твердій поверхні



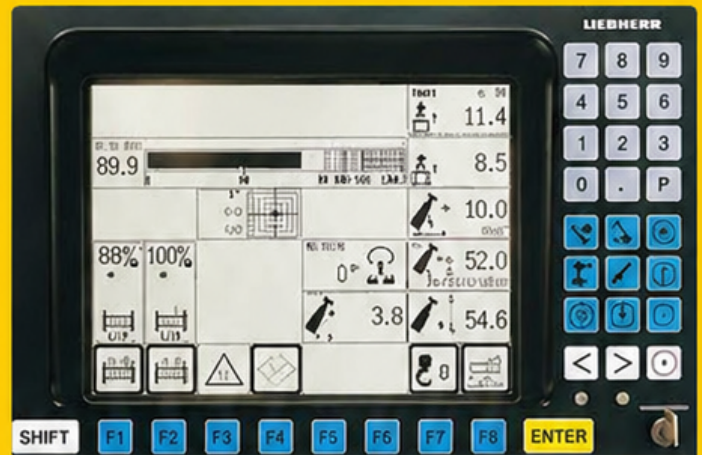
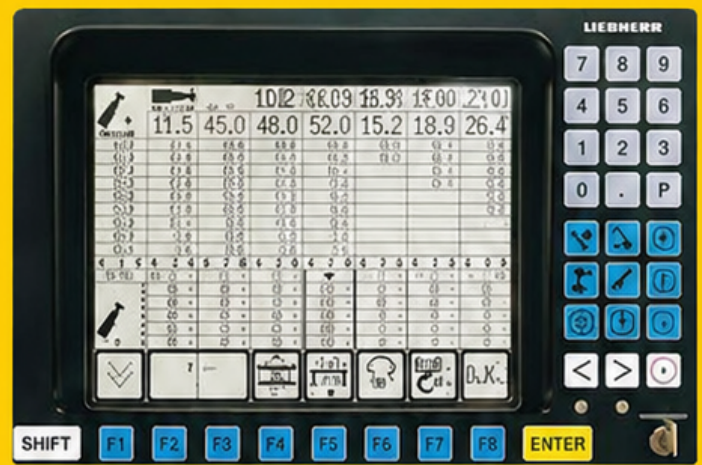
## Телескопічна система з підтримкою LICCON.

- Телескопування за допомогою одноступінчастих гідравлічних циліндрів із гідравлічними тяговими зусиллями (патентована система внутрішнього блокування)
- Процедура телескопування, керована оператором зручно через напрямні на моніторі; точний підхід до проміжних положень
- Телескоповані навантаження відображаються на дисплеї системи LICCON
- Система телескопування з швидким циклом у «автоматичному режимі», тобто повністю автоматичне телескопування стріли до потрібної довжини
- Особливо компактна та легка телескопічна система, що підвищує вантажопідйомність, особливо із довгими стрілами та великими радіусами
- Автоматичне амортизування у кінцевих положеннях телескопування та втягування для захисту конструктивних елементів



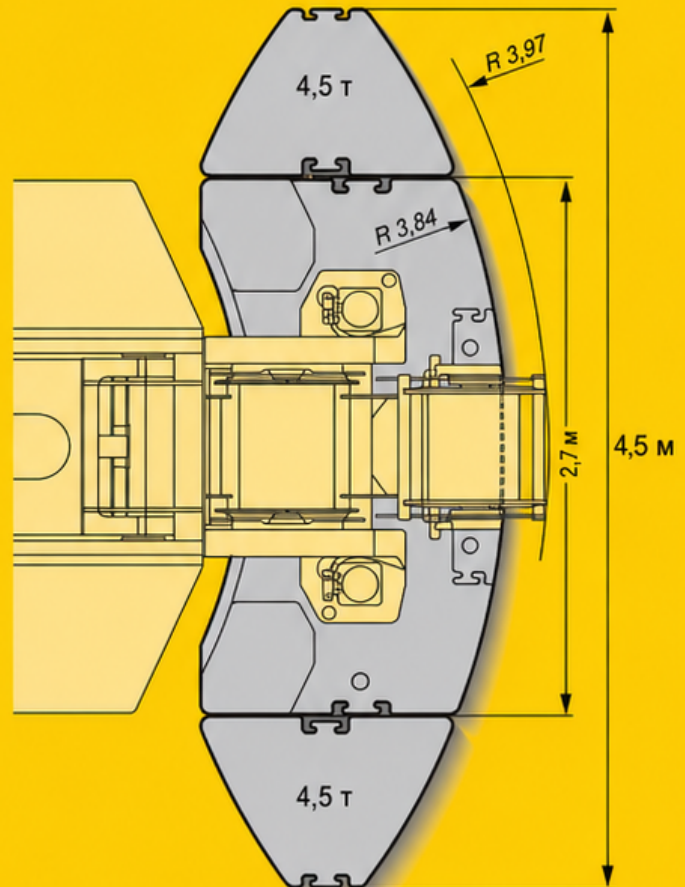
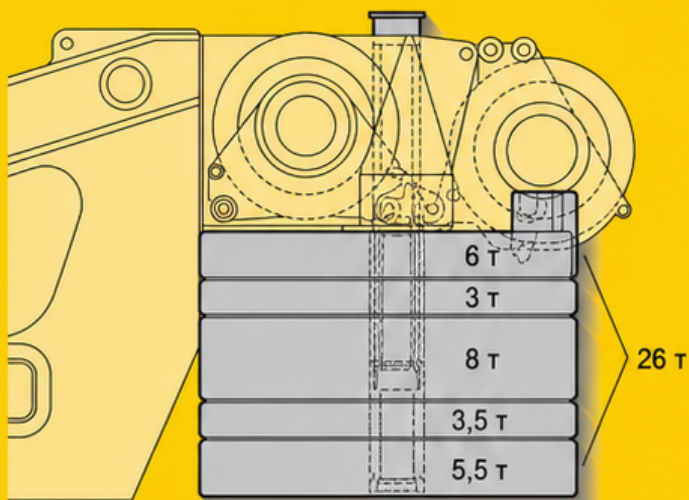
# Комп'ютерна система LICCON із індикатором безпечного навантаження та системою тестування.

- Налаштування конфігурації крана за допомогою зручних інтерактивних функцій
- Безпечне та надійне підтвердження конфігурації крана
- Відображення всіх важливих даних у вигляді графічних символів на робочому екрані
- Інтегроване керування швидкістю лебідки (опція)
- Надійний пристрій відключення під час перевищення допустимого навантажувального моменту
- Індикація безпечних робочих навантажень для будь-якої проміжної довжини стріли
- Індикація навантаження на лебідці для надзвичайно точного підйому та опускання вантажу
- Тестова система для обслуговування, що забезпечує можливість перевірки всіх датчиків у системі на моніторі
- Сервісна та діагностична система LiSSy забезпечує адміністрування бази даних і допомагає в усуненні помилок
- Програмований у системі керування краном текст помилки, її опис та можливі причини, а також заходи для усунення помилки
- Система забезпечує віддалений діагностичний аналіз через швидкий онлайн-доступ до сервісної документації, такої як електрична схема та інструкція з експлуатації



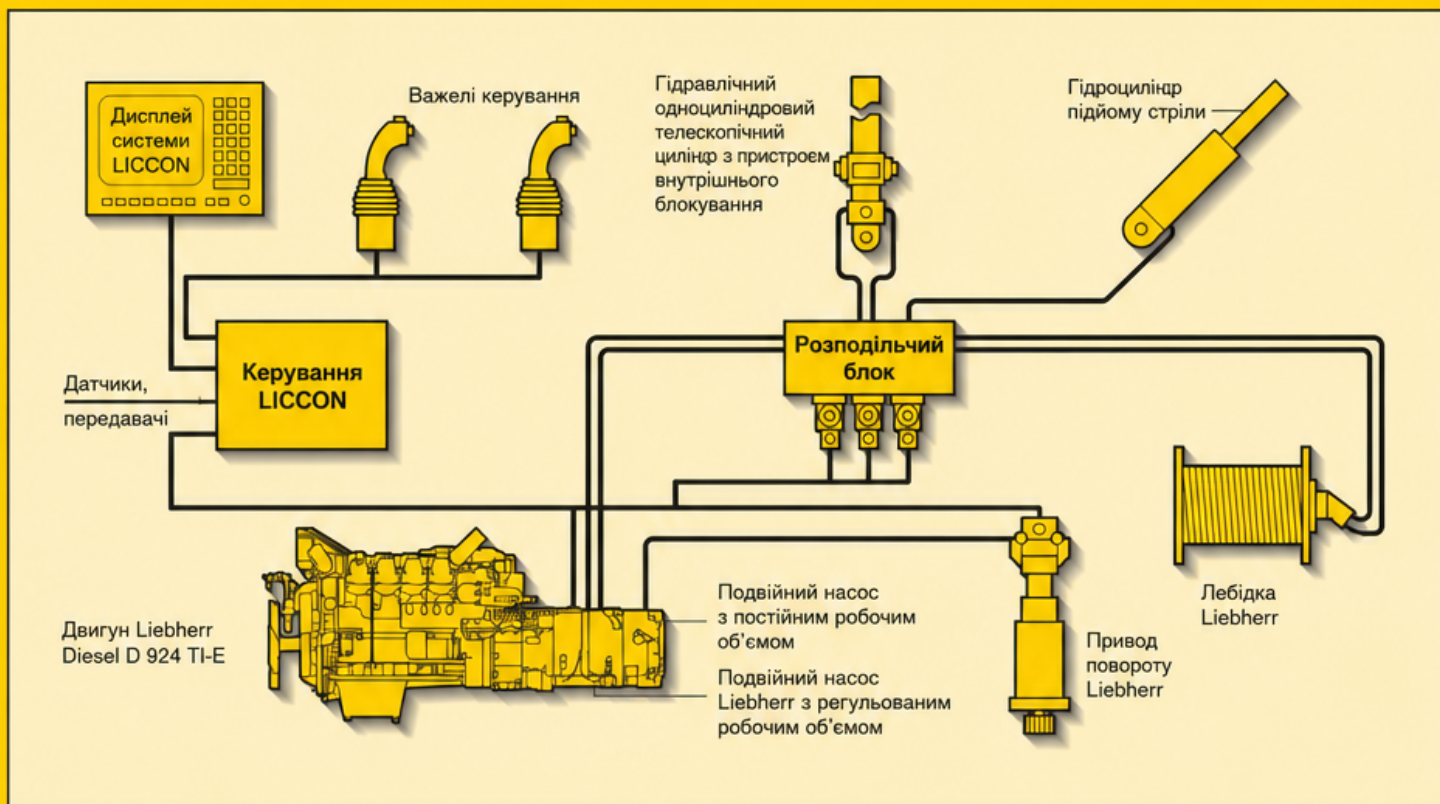
## Монтаж противаги – це лише питання хвилин.

- Варіанти противаги: 11,5 т, 15 т, 26 т і 35 т
- Перевалка баласту керується з кабіни крана
- Швидка перевалка завдяки новій системі «keyhole» (ключовий отвір)
- Компактні розміри противаги, наприклад 26 т лише 2,7 м завширшки



# Електрична/електронна PLC система керування та тестування крана.

- Керування лебідками, приводом повороту, а також механізмами підйому і телескопування стріли за допомогою комп'ютерної системи LICCON (PLC керування)
- Підсумкове керування переміщенням, тобто обидва насоси можуть перемикатися на одного споживача
- Електричне вимірювання навантаження, відкриті масляні контури з керуванням переміщенням
- Чотири робочі рухи можуть виконуватися незалежно один від одного
- Активація високої швидкості навіть під час робочих рухів
- Швидкості підйому/опускання, підйому і повороту можуть попередньо вибиратися 6 кроками
- Надзвичайно короткий час відгуку під час ініціювання рухів крана
- Функціональний тест усіх основних компонентів системи за допомогою тестової системи LICCON



## Опціональні функції розширюють спектр застосування та підвищують комфорт і безпеку.

### На базовій машині

- Допоміжний обігрівач Thermo 90 S з попереднім підігрівом двигуна
- Гальмо-сповільнювач вихрових струмів (Eddy-current)
- Індикація опорного тиску в кабіні оператора та на базовій машині
- Ящик для канатів
- Система кондиціонування повітря
- Зчпний пристрій для причепа D12/D19
- Підготовка до радіостанції
- Обігрів сидінь для водія та співводія
- Касетний радіоприймач

### На надбудові крана

- Допоміжний обігрівач Thermo 90 S з попереднім підігрівом двигуна
- 2-га лебідка
- Система кондиціонування повітря
- Обігрів сидіння
- Обмеження робочої зони
- Анемометр – телескопічна стріла/гусак
- Попереджувальний авіаційний ліхтар
- Прожектор 2 x 150 Вт на базовій секції, електрично регульований
- Амортизатор крутіння
- Віддалена діагностика через GSM модуль
- Касетний радіоприймач

Інші опціональні функції – за запитом.

Будь ласка, звертайтеся:

**LIEBHERR-WERK EHINGEN GMBH, Postfach 1361, D-89582 Ehingen**

☎ (0 73 91) 5 02-0, Факс (0 73 91) 5 02-3 99

www.lwe.liebherr.de, E-Mail: info@lwe.liebherr.com