

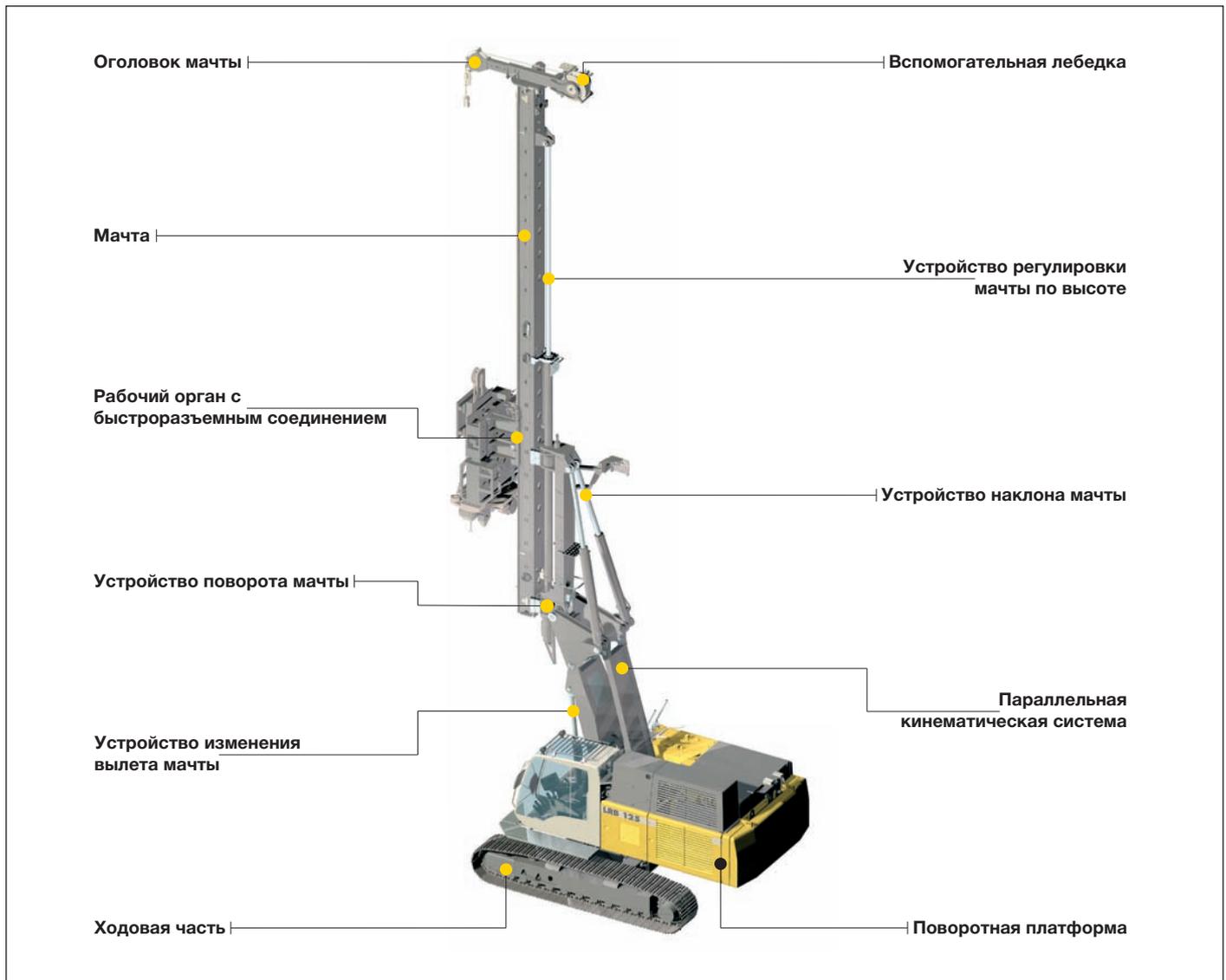
**Техническое описание**  
**Сваебойная и буровая установка**

**LRB 125**  
Litronic®



**LIEBHERR**

# Назначение и характеристики



- Мощный двигатель с системой автоматического управления частоты оборотов
- Управление осуществляется из кабины оператора
- Прочная стальная конструкция мачты
- Широкая продольно-поперечная треугольная кинематика опоры мачты на базовую машину
- Большие задавливающие и вытягивающие усилия
- Высокий крутящий момент
- Вертикальное позиционирование мачты от базовой машины (без вспомогательных машин)
- Широкий спектр навесного оборудования (для буровых и сваебойных работ)
- Бесступенчатый поворот мачты до  $\pm 90^\circ$
- Бесступенчатое изменение наклона мачты от 1:6 вперед до 1:3 назад в зависимости от типа установленного оборудования
- Увеличение полезной длины мачты (5 м) благодаря механизму вертикальной регулировки
- Автоматическое вертикальное позиционирование мачты
- Большие усилия для позиционирования мачты
- Одновременное управление несколькими движениями с помощью адаптирующейся к нагрузке многоконтурной гидравлической системы
- Возможность быстрой смены навесного оборудования благодаря быстроразъёмным соединениям
- Современный дизайн оборудования в соответствии с последними европейскими правилами и нормами
- Контроль качества производимых работ обеспечивает система регистрации рабочих параметров технологического процесса (PDE)

# Транспортные размеры и веса



## Транспортный вес\*

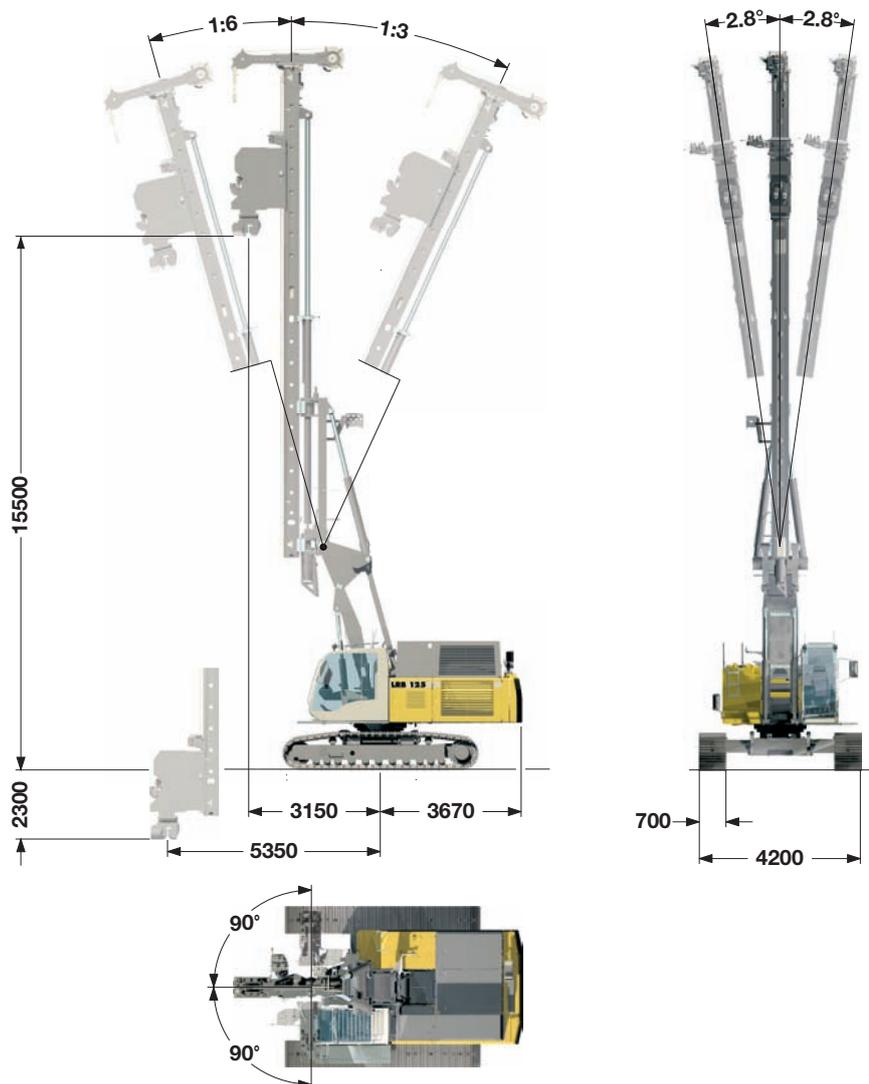
Без рабочей оснастки,  
с раздвигаемой ходовой частью и противовесом — 43 т

Без рабочей оснастки и противовеса,  
с раздвигаемой ходовой частью — 39.1 т

\*) В зависимости от исполнения установки вес может меняться.

# Размеры

## Базовая машина LRB 125



### Технические данные

Длина мачты	12.5 м
Раб. нагрузка: молот, вкл. наголовник сваи и сваю	12 т
Максимальный вес молота	6 т
Максимальный вес сваи	6 т
Максимальное тяговое усилие (мачта на грунте)	200 кН
Максимальный вращающий момент	120 кНм
Рабочий вылет от оси сваи до оси поворота платформы	3.15 – 5.35 м
Бесступенчатое изменение наклона мачты:	
наклон мачты в поперечном направлении	± 1:20
наклон мачты вперед в продольном направлении	1:6
наклон мачты назад в продольном направлении	1:3
Вертикальная регулировка положения мачты:	
выше уровня грунта (в зависимости от вылета)	5 м
Поворот мачты	± 90 °

### Масса в снаряженном состоянии и давление на грунт

Раздвижная ходовая часть с трехрёберными траками шириной 700 мм — 49 т – 0.83 кг/см<sup>2</sup>

Рабочий вес включает вес базовой машины LRB 125 (длина мачты 12.5 м, с рабочей оснасткой). В зависимости от исполнения установки вес может меняться.

# Техническое описание



## Двигатель

Мощность по ИСО 9249, 450 кВт (612 л.с.) при 1900 об/мин  
Тип \_\_\_\_\_ Liebherr D 9508 A7

Топливный бак \_\_\_\_\_ ёмкостью 870 л с постоянной  
индикацией уровня и запаса топлива

Дизельный двигатель отвечает сертификации NRMM по  
выхлопным газам для самодвижущихся машин: EPA/CARB Tier 3  
и 97/68 ЕС уровень III.



## Гидравлическая система

Привод главных насосов от раздаточной коробки. Аксиально-поршневые насосы работают в открытых гидравлических контурах с циркуляцией масла в системе только при нагрузке (подача по потребности).

Встроенные регулирующие клапаны автоматически сглаживают пиковые давления в контурах системы. Это защищает насосы и экономит топливо.

Насосы для рабочего инструмента \_\_\_\_\_ 2x 350 л/мин

Отдельный насос для кинематики мачты \_\_\_\_\_ 2x 190 л/мин

Вместимость гидравлического бака \_\_\_\_\_ 825 л

Максимальное рабочее давление \_\_\_\_\_ 350 бар

Для подачи гидроснабжения ко всем компонентам оборудования не требуются дополнительные силовые установки.

Очистка гидромасла производится фильтрами напорной и сливной линий с электронным контролем загрязнения.

Индикация засорения происходит на экране дисплея в кабине машиниста.

Допускается использование экологически безопасного синтетического масла.



## Ходовая часть

Привод ходовой части осуществляется с помощью аксиально-поршневого гидромотора, гидроуправляемого подпружиненного многодискового тормоза, не требующего обслуживания гусеничного ходового механизма, с гидравлическим натяжением гусеничной ленты.

Скорость передвижения \_\_\_\_\_ 0 – 2.3 км/ч

Сила тяги \_\_\_\_\_ 437 кН

Трёхрёберные гусеничные траки шириной \_\_\_\_\_ 700 мм



## Шумозащита

Уровень шума соответствует инструкции 2000/14/ЕС относительно шумов, производимых оборудованием, используемым вне помещений.



## Механизм поворота

Состоит из однорядного шарикового опорно-поворотного соединения, нерегулируемого аксиально-поршневого гидромотора, гидроуправляемого подпружиненного многодискового удерживающего тормоза, планетарной передачи и ведущей шестерни.

Скорость вращения изменяется от 0 до 3.3 об/мин бесступенчато.



## Управление

Система управления, разработанная и изготовленная фирмой Либхерр, сконструирована для работы в широком температурном диапазоне при различных тяжёлых режимах эксплуатации. Полные данные о работе машины высвечиваются на экране монитора с высокой разрешающей способностью.

Читаемость информации на мониторе обеспечивается увеличенным изображением букв и символов различных уровней данных.

Контроль и мониторинг датчиков также осуществляется этой высокотехнологичной системой. Ошибки автоматически отображаются на экране монитора. Машина оборудована пропорциональной электрогидравлической системой управления всеми движениями, которые могут выполняться одновременно.

Управление установкой выполняется с помощью двух командоконтроллеров. Можно перейти с управления перемещением педалями на ручное управление.

Опционы :

PDE : система регистрации рабочих параметров технологического процесса  
GSM-модем



## Вспомогательная лебёдка

Тяговое усилие на канате (эффективная нагрузка) \_\_\_\_\_ 50 кН

Диаметр каната \_\_\_\_\_ 17 мм

Диаметр барабана \_\_\_\_\_ 420 мм

Лебедки компактны и легко монтируются.

Привод осуществляется с помощью работающей в масле планетарной передачи, не требующей технического обслуживания. Удержание груза осуществляется с помощью гидравлической системы. Дополнительная безопасность обеспечивается с помощью подпружиненного многодискового удерживающего тормоза.



## Канатная система рабочей подачи инструмента

Усилие задавливания/извлечения \_\_\_\_\_ 150/200 кН

Тяговое усилие на канате (номинальная нагрузка) \_\_\_\_\_ 100 кН

Диаметр каната \_\_\_\_\_ 18/20 мм

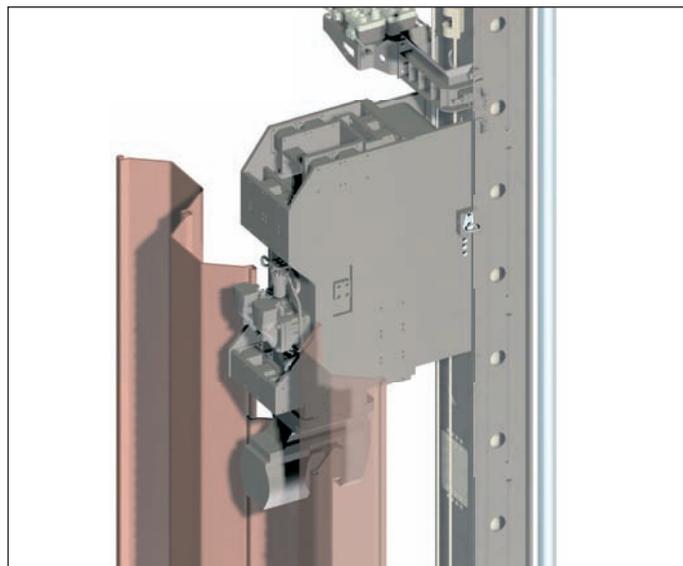
Канаты приводятся мощным гидравлическим цилиндром.

# Вибропогружатель в компактном исполнении

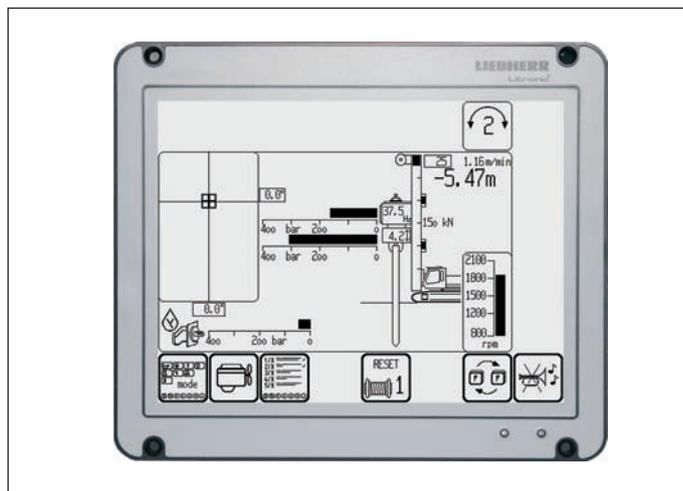
## Тип 1100 Н



Полезная длина – 15,5 м



Погружение промежуточной секции шпунта



Отображение параметров на дисплее

### Технические данные

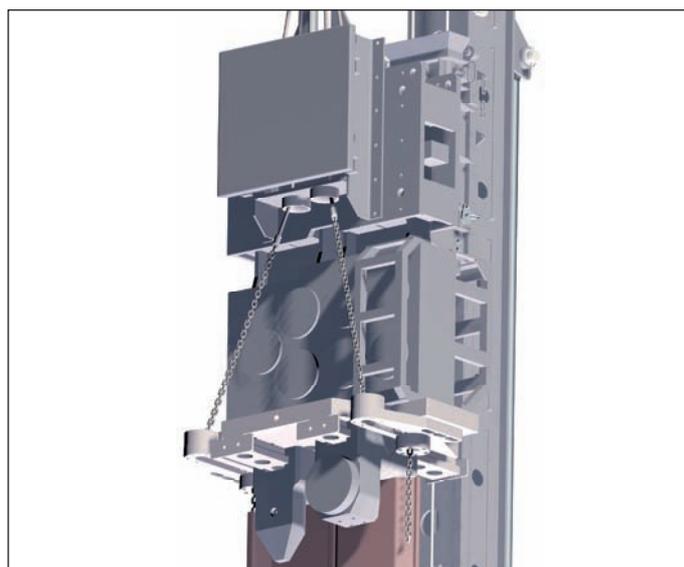
Статический момент	0 – 20 кгм
Максимальная частота	2300 об/мин
Макс. центробежная сила	1160 кН
Макс. амплитуда	19 мм
Общий вес без зажима	3250 кг
Общий вес с зажимом	4200 кг
Динамический вес с зажимом	2980 кг

# Высокочастотный вибропогружатель

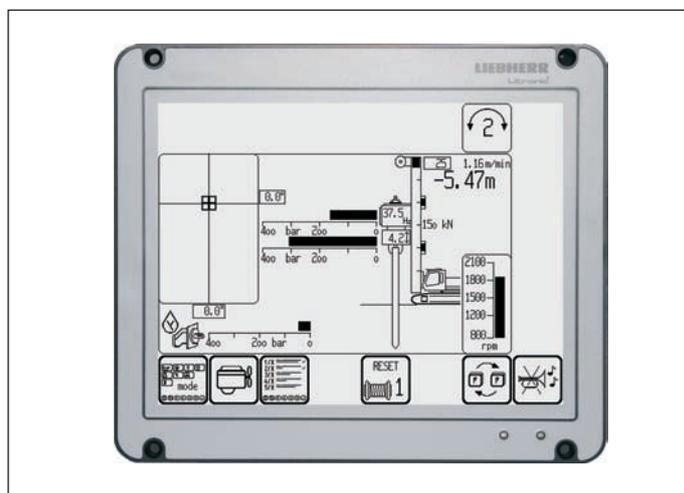
Тип 23 VML с устройством захвата и позиционирования шпунта



Полезная длина – 15,5 м



Двойной гидрозажим и устройство подачи шпунта



Отображение параметров на дисплее

## Технические данные

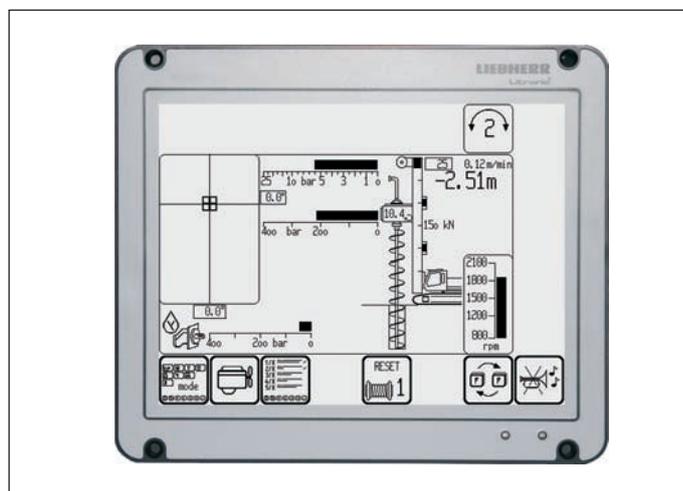
Статический момент	0 – 23 кгм
Максимальная частота	2300 об/мин
Макс. центробежная сила	1350 кН
Макс. амплитуда	17 мм
Общий вес без зажима	4000 кг
Динамический вес с зажимом	5250 кг

# Лидерное бурение

Тип BA 45



Полезная длина – 15.5 м



Отображение параметров на дисплее

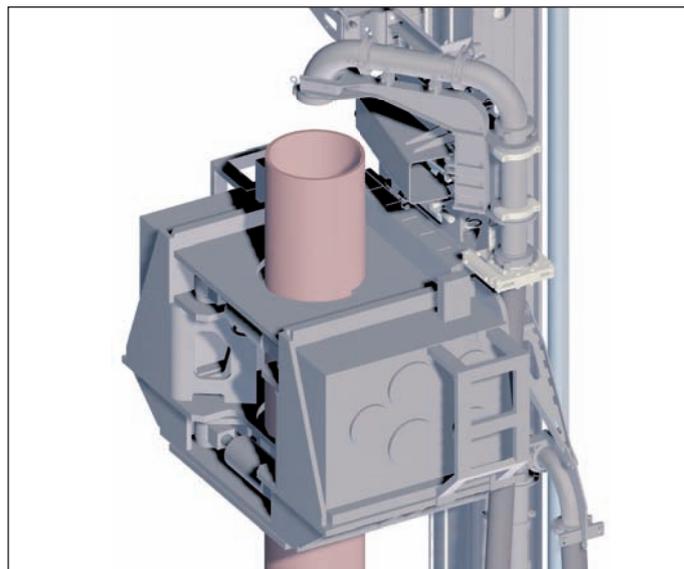
## Технические данные

Буровой привод - крутящий момент	45 кНм
Буровой привод - скорость	95 об/мин
Макс. диаметр бурового инструмента	800 мм

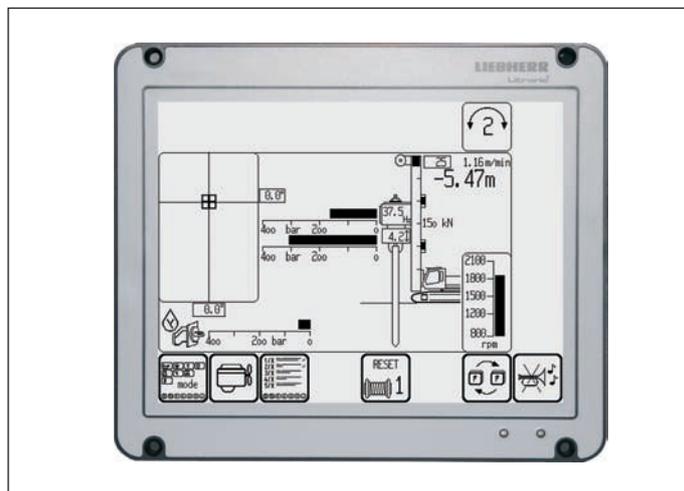
# Высокочастотный кольцевой вибропогружатель Тип 20 VMR



Полезная длина – 27 м



Система подачи бетона



Отображение параметров на дисплее

## Технические данные

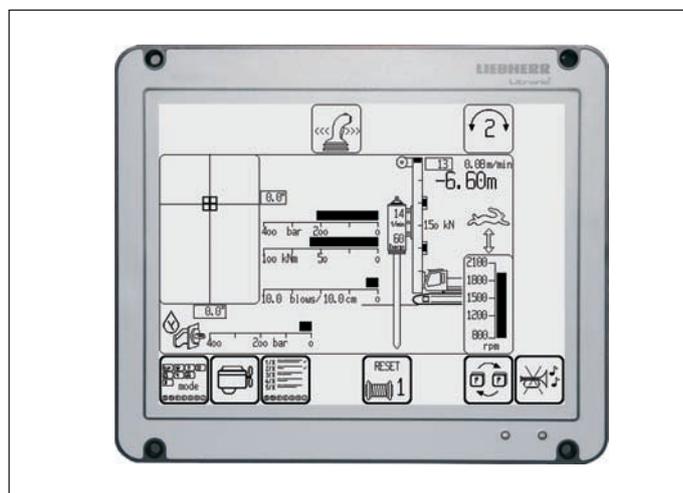
Статический момент	0 – 20	кгм
Максимальная частота	2300	об/мин
Макс. центробежная сила	1160	кН
Диаметр	355 – 510	мм
Общий вес	6200	кг

# Гидравлический молот

## Тип Н 50



Полезная длина – 13,5 м



Отображение параметров на дисплее

### Технические данные

Вес ударной части	4000 кг
Макс. энергия удара	51 кНм
Частота ударов при макс. энергии	50 ударов/мин
Макс. частота ударов	100 ударов/мин
Вес молота с ударной частью	8000 кг

# Бурение 2-х роторным приводом

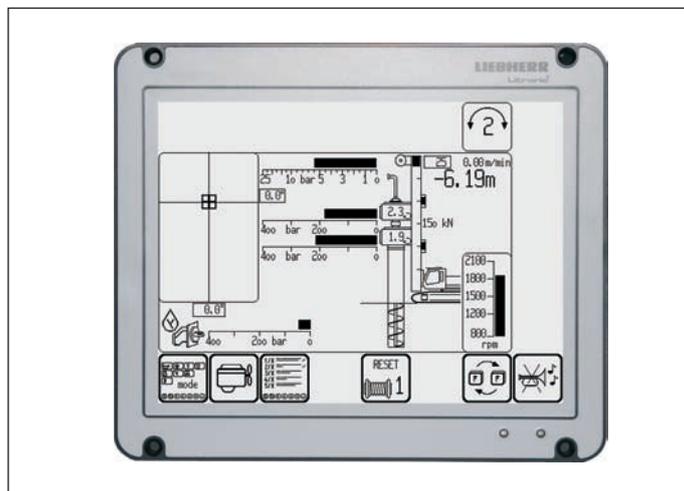
## Тип DBA 80



Полезная длина – 12,8 м



Гидрозахват обсадной трубы



Отображение параметров на дисплее

### Технические данные

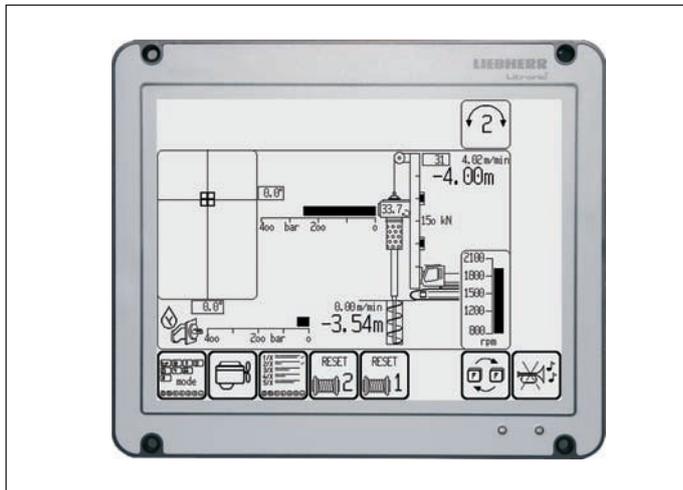
Буровой привод I - момент	1-ая передача	80 кНм
Буровой привод I - скорость	1-ая передача	18 об/мин
Буровой привод I - момент	2-ая передача	40 кНм
Буровой привод I - скорость	2-ая передача	36 об/мин
Буровой привод II - момент	1-ая передача	60 кНм
Буровой привод II - скорость	1-ая передача	24 об/мин
Буровой привод II - момент	2-ая передача	30 кНм
Буровой привод II - скорость	2-ая передача	48 об/мин
Макс. диаметр бурового инструмента		620 мм

# Бурение со штангой Келли

Тип ВА 150 и штанга Келли 12/3/20



Система амортизации для штанги Келли



Отображение параметров на дисплее

## Технические данные

Буровой привод - момент	1-ая передача	120 кНм
Буровой привод - скорость	1-ая передача	32 об/мин
Буровой привод - момент	2-ая передача	60 кНм
Буровой привод - скорость	2-ая передача	60 об/мин

## Технические данные лебёдки Келли

Макс. сила тяги каната (эффективная нагрузка)	110 кН
Скорость	0 – 100 м/мин

## Технические данные штанги Келли

Диаметр	305 мм
Количество секций	3
Длина в выдвинутом положении	20.5 м
Длина в сложенном положении	8.5 м
Крепеж под буровой инструмент	200 мм
Вес	3200 кг

## Эксплуатационные характеристики

Макс. диаметр бурового инструмента	1200 мм
Макс. глубина бурения*	18 м
Макс. высота под буровым инструментом	6.5 м

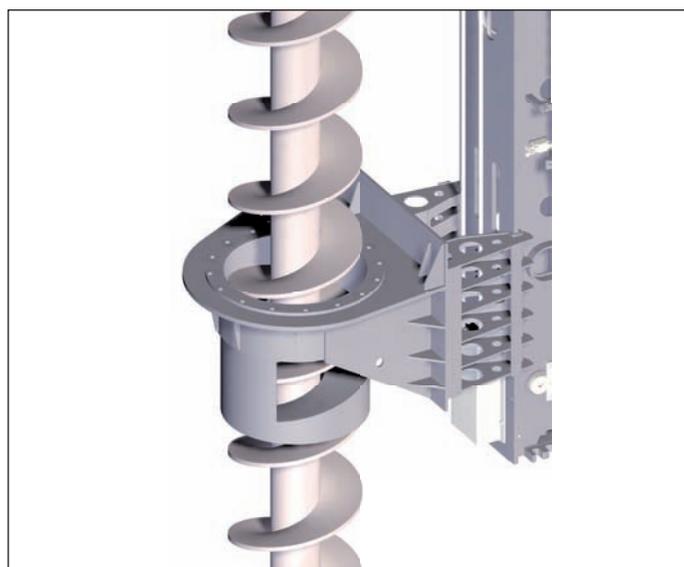
\*) Другие размеры штанги Келли по запросу

# Бурение бесконечным шнеком

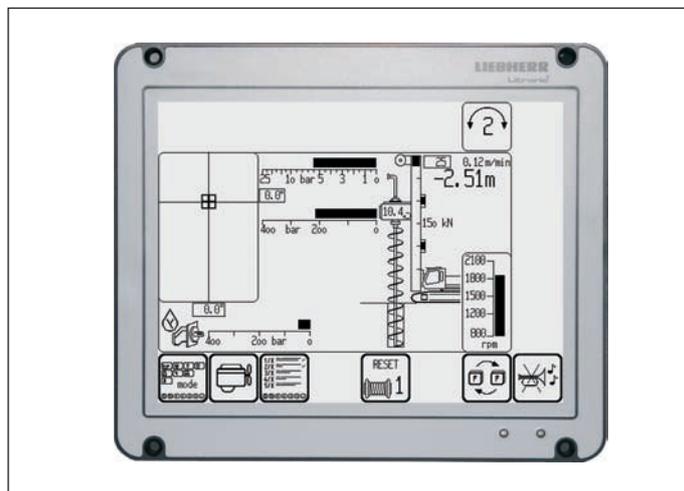
Тип ВА 150



Полезная длина – 14.6 м



Шнек с гидравлическим очистителем



Отображение параметров на дисплее

## Технические данные

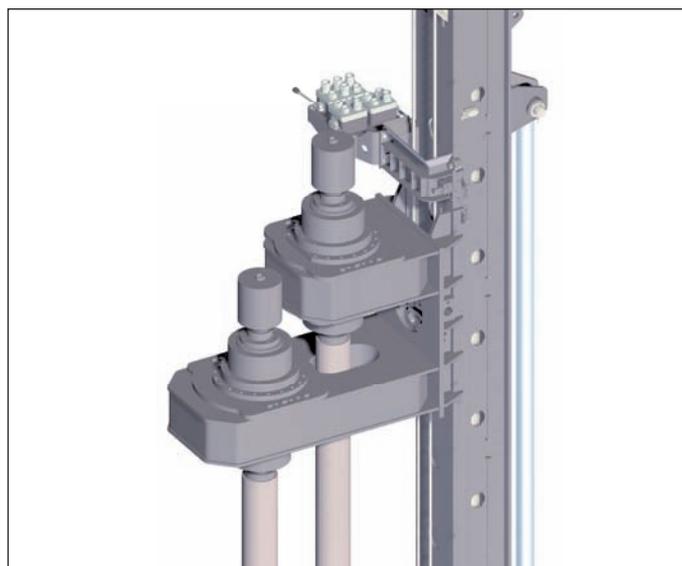
Буровой привод - момент	1-ая передача	120 кНм
Буровой привод - скорость	1-ая передача	32 об/мин
Буровой привод - момент	2-ая передача	60 кНм
Буровой привод - скорость	2-ая передача	60 об/мин
Макс. диаметр бурового инструмента		800 мм

# Оборудование для перемешивания грунта

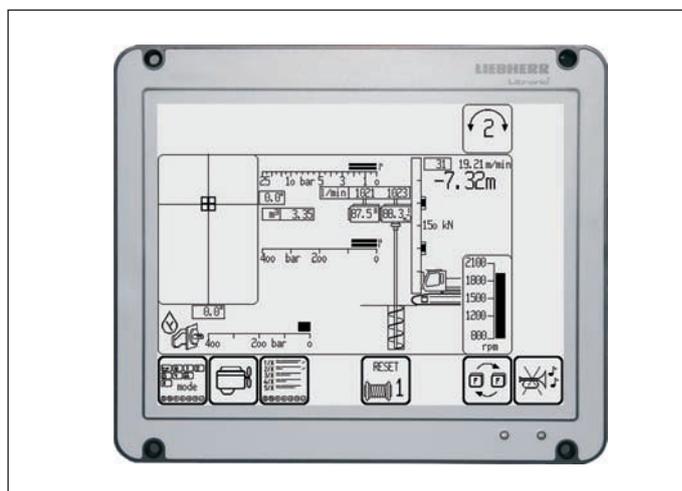
## Тип DMA 35



Полезная длина – 15.2 м



Установка роторов



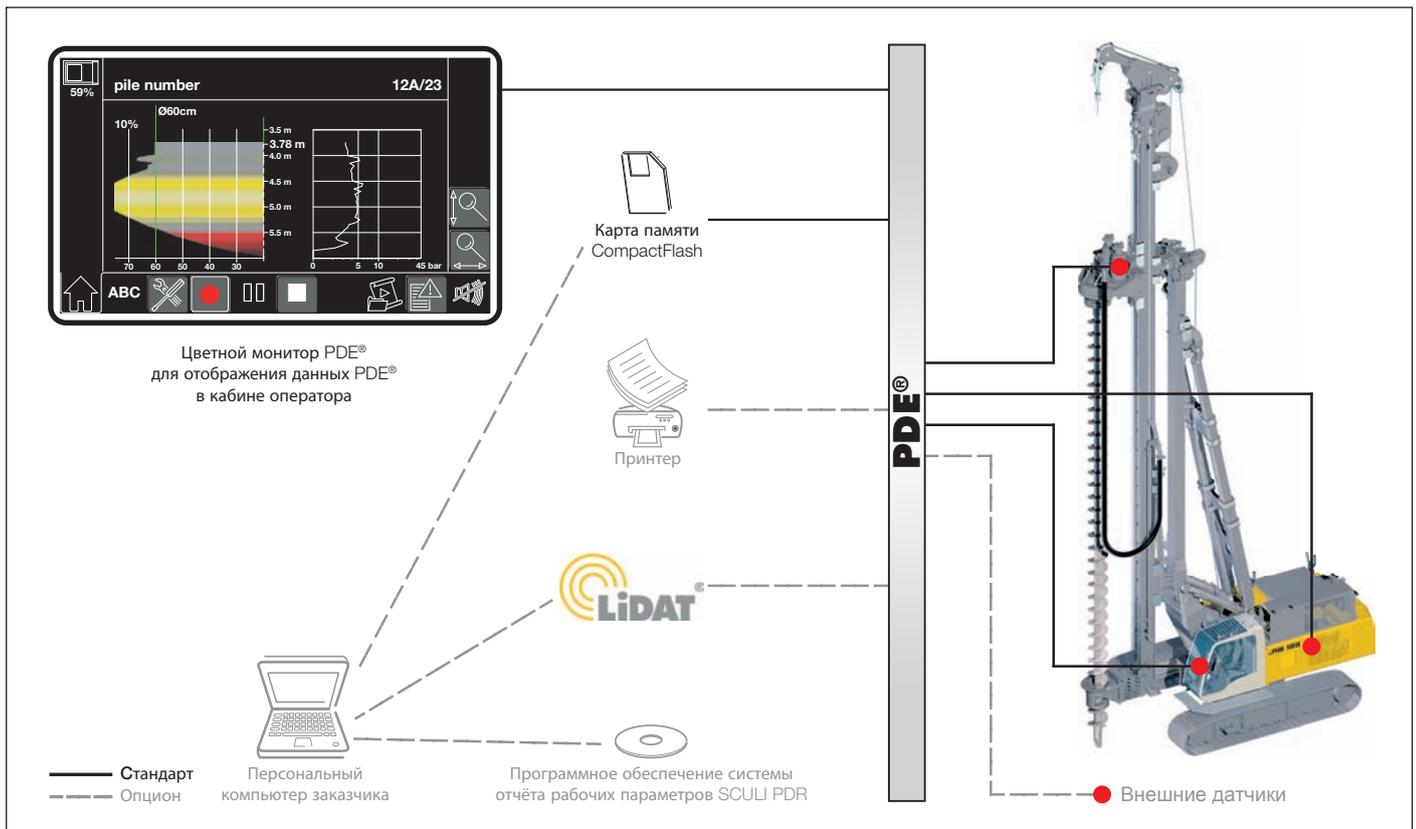
Отображение параметров на дисплее

### Технические данные

Буровой привод - момент	—	1-ая передача	—	35 кНм
Буровой привод - скорость	—	1-ая передача	—	60 об/мин
Буровой привод - момент	—	2-ая передача	—	17.5 кНм
Буровой привод - скорость	—	2-ая передача	—	120 об/мин

# Система регистрации рабочих параметров - PDE®

Система регистрации рабочих параметров PDE® фирмы Liebherr постоянно записывает все важные данные во время рабочего процесса.



В зависимости от режима работы, записываемые и обрабатываемые данные отображаются на сенсорном мониторе PDE®, например, в режиме погружения сваи в реальном времени.

Управление Системой PDE® происходит с помощью этого сенсорного монитора. Оператор может задавать разные детали (например, название стройплощадки, номер сваи, и т.п.) а также включать и останавливать запись. Каждый цикл от начала и до конца отслеживается в системе PDE®, и записывается на карте памяти CompactFlash.

Система PDE® конфигурируется по-разному, например, для подключения внешних устройств, для производства простого протокола в графическом виде и/или для распечатки прямо в кабине.

# Система отчёта рабочих параметров - PDR

Программное обеспечение SCULI PDR даёт возможность анализировать данные и составлять отчёты на персональном компьютере.

**Управление записи** – Записи, сделанные системой PDE®, импортируются и управляются в программе SCULI PDR. Импорт данных может осуществляться прямо с карты CompactFlash или через систему телеинформатики Liebherr LiDAT. Функции фильтрации позволяют найти нужную запись – например, запись определённого дня или определённой стройплощадки.

**Отображение данных** - Данные одной записи отображаются в виде таблицы. Из резюме различных записей получается, например, общий расход бетона или средняя глубина. Так редактор диаграмм доступен для оперативного анализа данных.

**Вывод отчётов** – Важнейшей функцией программы SCULI PDR является вывод отчётов, позволяющий составлять индивидуальные отчёты. Отчёты можно распечатывать напрямую или сохранять в формате pdf. При этом можно конфигурировать размеры, цвета, толщину линии или же логотип. Более того, отчёты отображаются на разных языках, например, на английском или на языке соответствующей страны.

Системы PDE и PDR являются дополнительным оборудованием.

