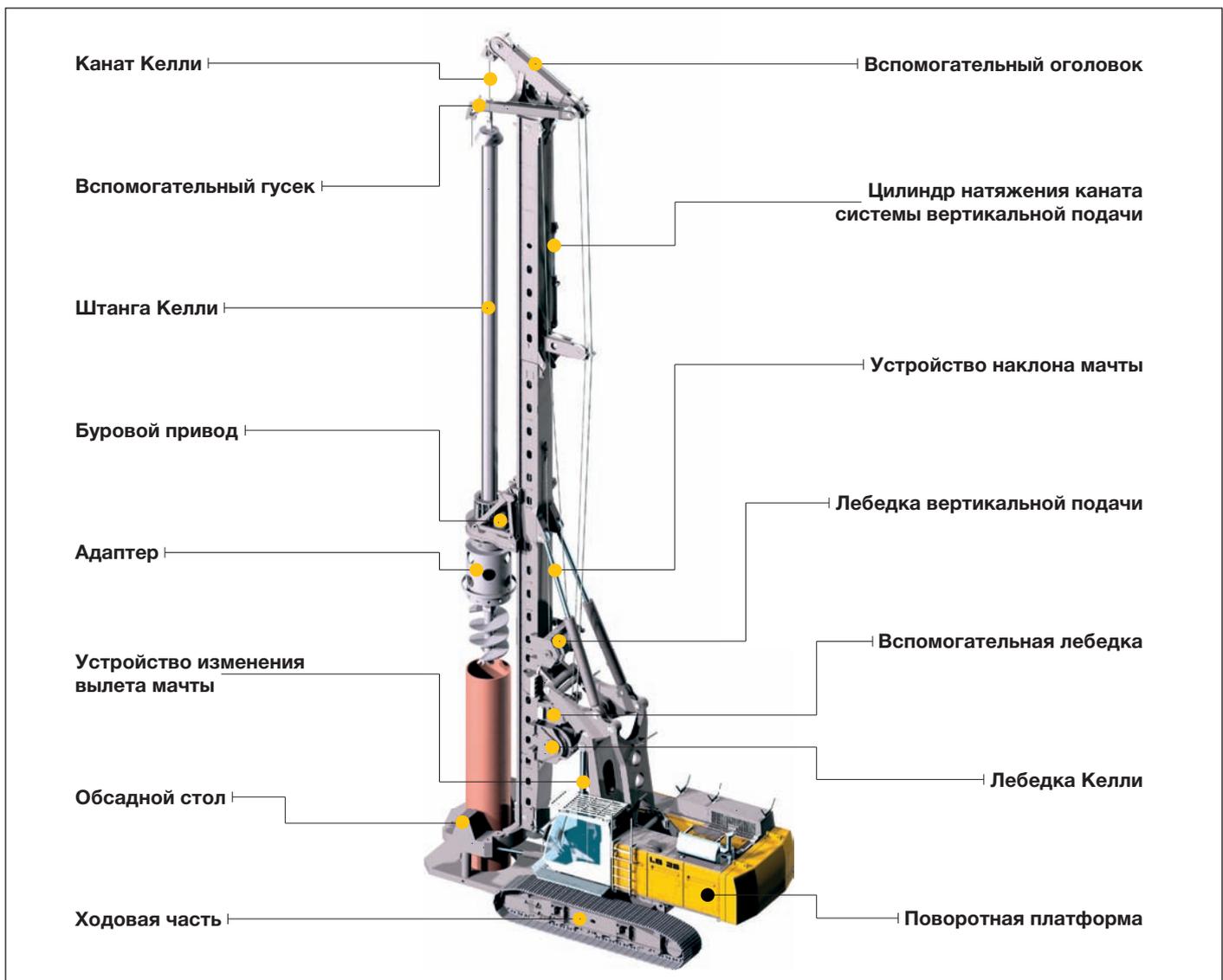


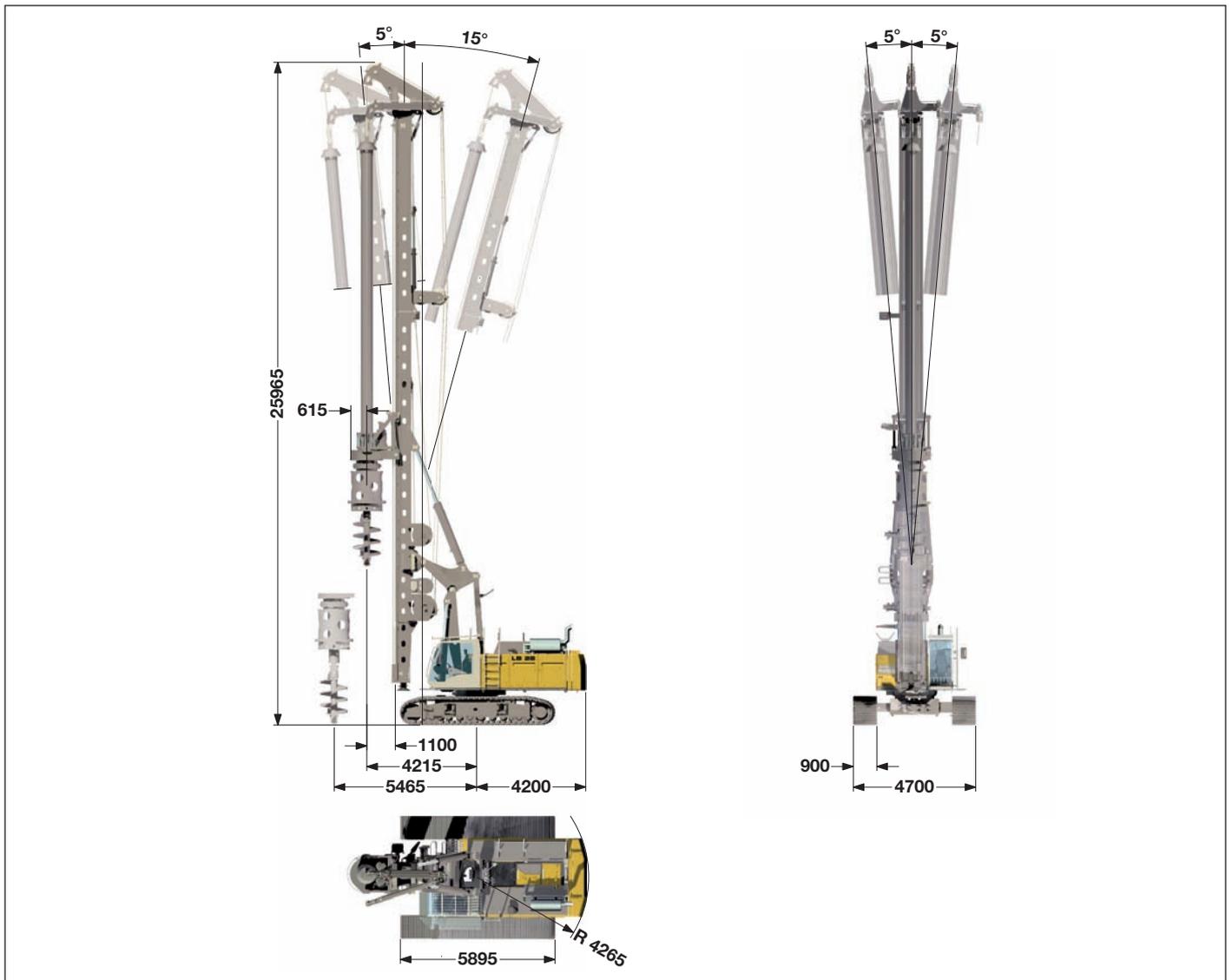
Назначение и характеристики



- Мощный двигатель с системой автоматического управления частоты оборотов
- Управление осуществляется из кабины оператора
- Прочная стальная конструкция мачты
- Жесткая параллельная кинематика мачты
- Большие задавливающие и вытягивающие усилия
- Высокий крутящий момент
- Вертикальное позиционирование мачты от базовой машины (без вспомогательных машин)
- Широкий спектр навесного оборудования (для буровых работ)
- Бесступенчатое изменение наклона мачты от 5° вперед до 15° назад в зависимости от типа установленного оборудования
- 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
- Все компоненты разработаны согласно жестким требованиям, предъявляемым к современным буровым установкам
- Контроль качества производимых работ обеспечивает система регистрации рабочих параметров технологического процесса (PDE®)

Размеры

Базовая машина LB 28



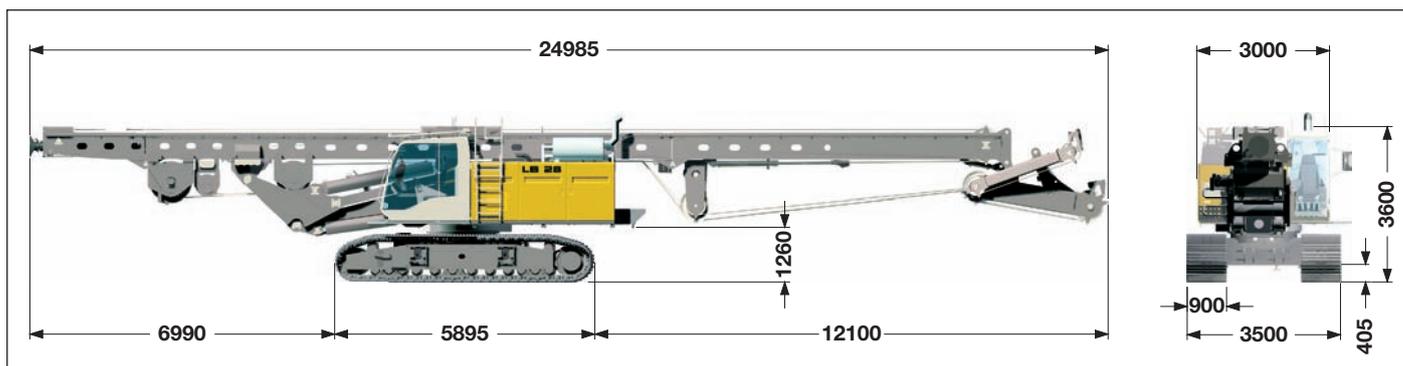
Технические данные

Общая высота	25.96 м
Максимальное тяговое усилие (мачта на грунте)	400 кН
Максимальный крутящий момент	286 кНм
Бесступенчатое изменение наклона мачты:	
наклон мачты в поперечном направлении	± 5°
наклон мачты вперед в продольном направлении	5°
наклон мачты назад в продольном направлении	15°

Масса в снаряженном состоянии

Общий вес с трехрёберными траками шириной 800 мм	95.0 т
Общий вес с трехрёберными траками шириной 900 мм	95.6 т
Рабочий вес включает вес базовой машины LB 28 (с буровым приводом и штангой Келли MD 28/3/30) и противовес 15.3 т.	

Транспортные размеры и веса

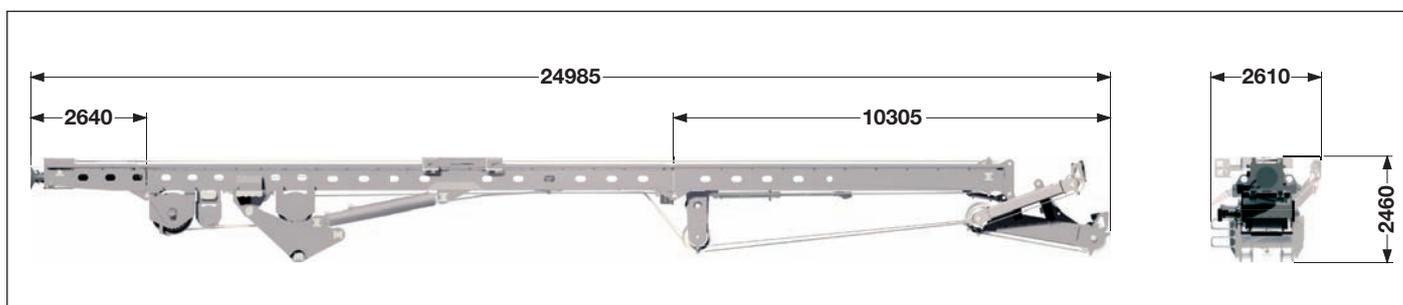


Транспортировка с мачтой

В транспортный вес включается: вес базовой машины (готовой к эксплуатации) с мачтой без рабочего инструмента (такого как буровой привод, моментная опора и т.п.) и без противовеса.

Размеры и веса

Длина мачты	22 м
Вес в сборе без противовеса	68.2 т



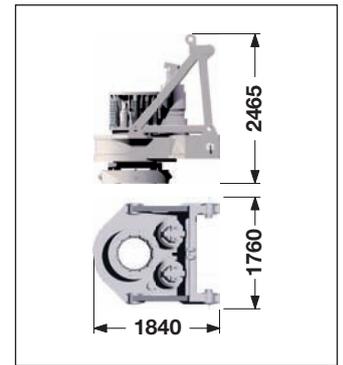
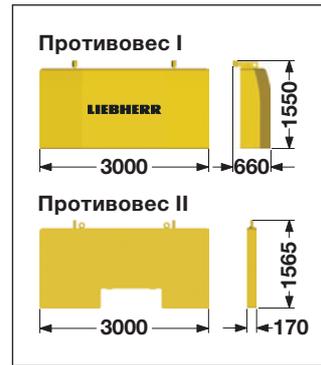
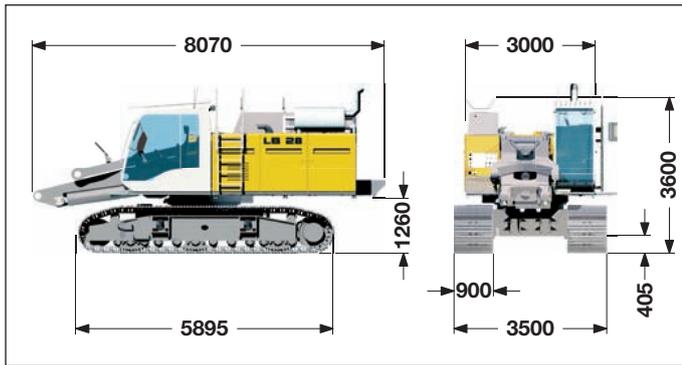
Транспортировка мачты

В транспортный вес включается: вес мачты без рабочего инструмента (такого как буровой привод, моментная опора и т.п.)

Размеры и веса

Длина мачты	22 м
Вес в сборе	24.2 т
Нижняя часть мачты	1.5 т
Верхняя часть мачты и оголовок мачты	4.6 т

Транспортные размеры и веса



Транспортировка базовой машины

готовой к эксплуатации, без противовеса.

Транспортный вес ————— 44.0 т

Противовес

Противовес I ————— 10.2 т

Противовес II ————— 5.2 т

Буровой привод

Транспортный вес

BA 280 ————— 6.7 т

В зависимости от исполнения установки вес может меняться.

Значения в этом проспекте могут включать опции, которые не входят в стандартный комплект поставки машины.

Буровой привод ВА 280 с системой амортизации

Рама крепления бурового привода

Приводные моторы

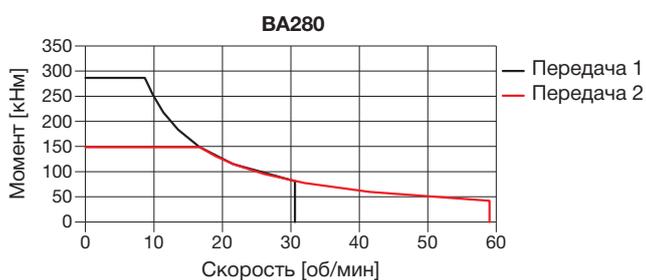
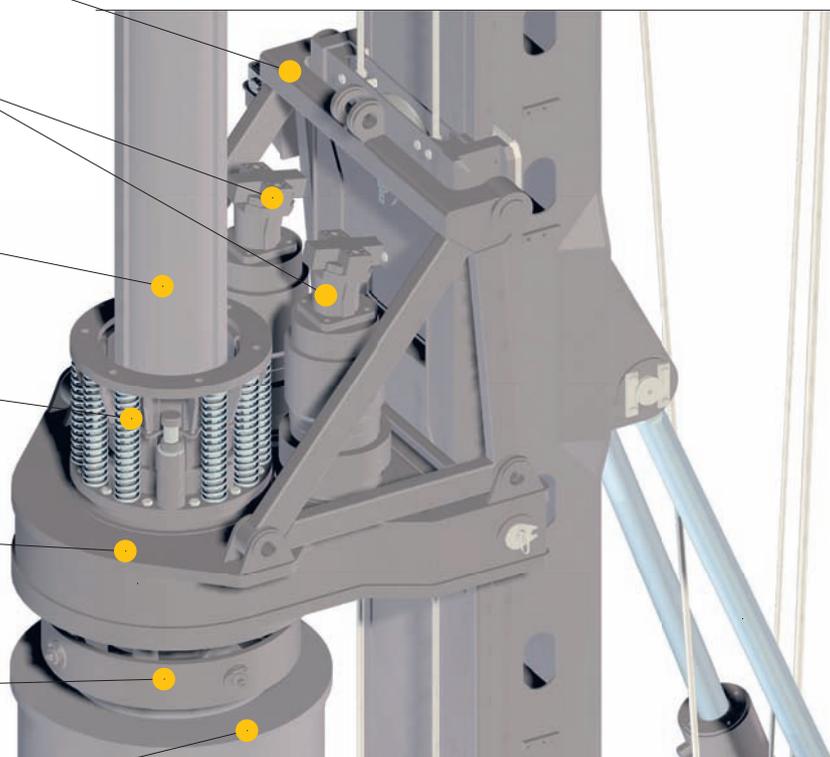
Штанга Келли

Амортизатор

Редуктор

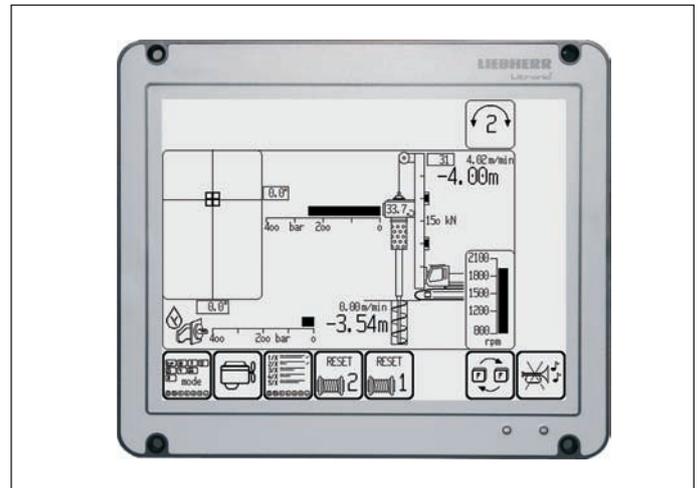
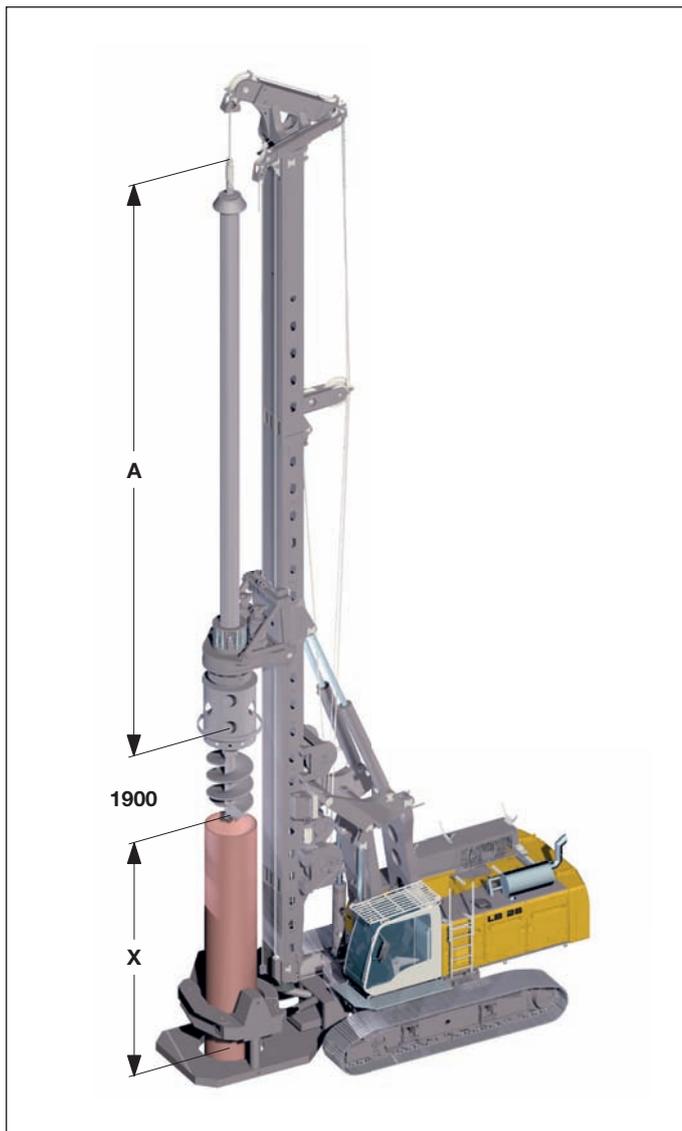
Карданный узел

Адаптер



- 2-х ступенчатый привод гибко адаптируется к свойствам грунтов.
- Благодаря бесступенчатому управлению скорости через джойстик, точное позиционирование и бурение скальных пород возможно даже на низких скоростях. Для этого не требуется дополнительных преднастроек.
- Амортизаторы штанги Келли и резиновая вставка препятствуют загрязнению и понижают уровень шума.
- Система амортизации штанги Келли обеспечивает устойчивость позиционирования штанги.
- Различные адаптеры привода обеспечивают совместимость с другими системами.

Бурение со штангой Келли



Отображение параметров на дисплее

Технические данные

Буровой привод - момент	1-ая передача	— 286 кНм
Буровой привод - скорость	1-ая передача	— 30 об/мин
Буровой привод - момент	2-ая передача	— 148 кНм
Буровой привод - скорость	2-ая передача	— 59 об/мин

Эксплуатационные характеристики

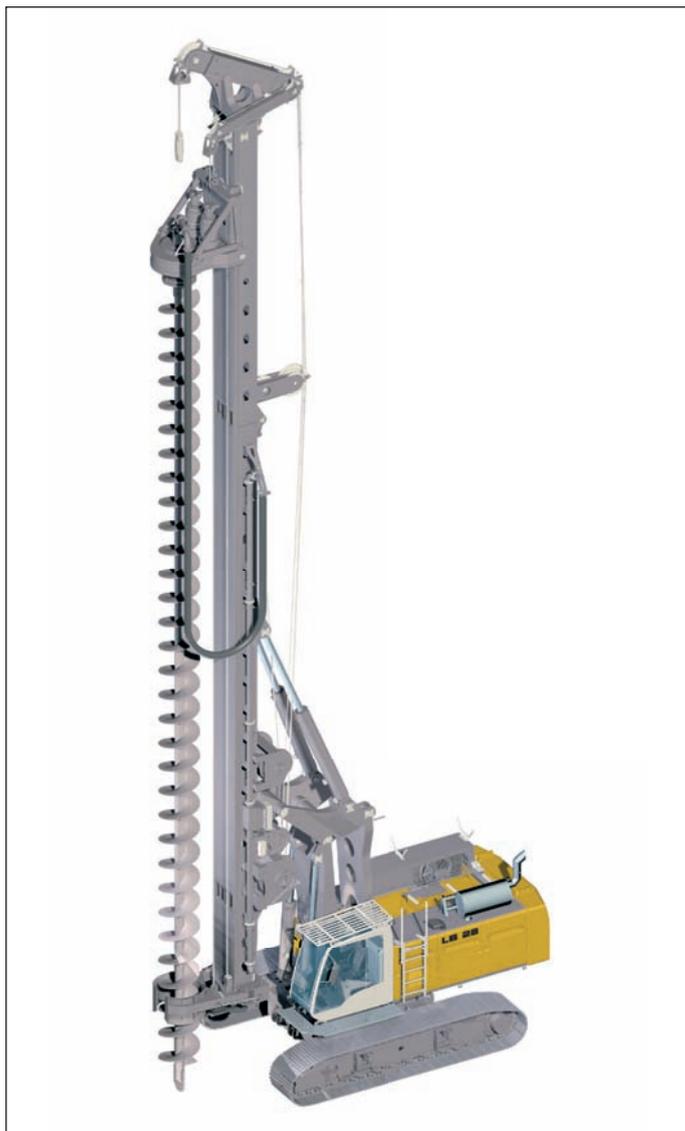
Макс. диаметр бурового инструмента*	— 1900 мм без обсадки
Макс. диаметр бурового инструмента*	— 1500 мм с обсадкой

*) Другие диаметры бурового инструмента по запросу.
 Другие штанги Келли по запросу.
 При использовании обсадного стола, значение X уменьшается на 1500 мм.

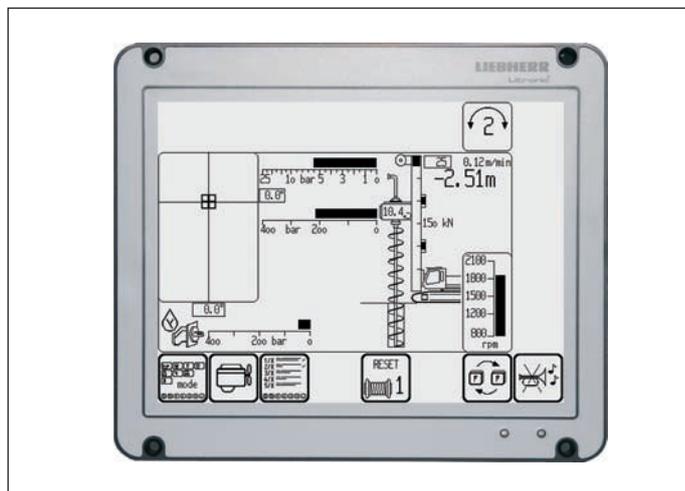
Штанги Келли

	A	X	Глубина бурения	Вес	Келли Ø
	(мм)	(мм)	(м)	(т)	(мм)
MD 28/3/24	9880	11200	22	5.0	419
MD 28/3/27	10880	10200	25	5.5	419
MD 28/3/30	11880	9200	28	5.9	419
MD 28/3/33	12880	8200	31	6.4	419
MD 28/3/36	13880	7200	34	6.8	419
MD 28/4/36	11450	9700	34	7.3	419
MD 28/4/42	12950	8200	40	8.1	419
MD 28/4/48	14450	6700	46	9.0	419
MD 28/4/54	15950	5200	52	9.8	419
MD 28/4/60	17450	3700	58	10.7	419
MD 28/4/66	18950	2200	64	11.6	419
MD 28/4/72	20450	700	70	12.4	419

Бурение бесконечным шнеком



Шнек с направляющим захватом



Отображение параметров на дисплее

Технические данные

Буровой привод - момент	1-ая передача	— 286 кНм
Буровой привод - скорость	1-ая передача	— 30 об/мин
Буровой привод - момент	2-ая передача	— 148 кНм
Буровой привод - скорость	2-ая передача	— 59 об/мин

Эксплуатационные характеристики

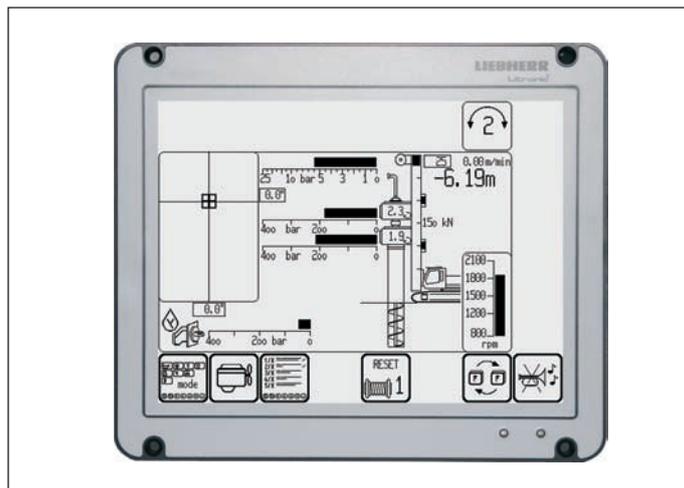
Глубина бурения с очистителем*	— 17.3 м
Глубина бурения без очистителя*	— 17.8 м
Глубина бурения с удлинителем Келли 8 м, без очистителя	— 25.8 м
Макс. усилие вытягивания (лебедка вертикальной подачи и лебедка Келли)	— 900 кН
Макс. усилие задавливания (к указанному значению добавляется вес ротора и шнека)	— 200 кН
Макс. диаметр бурового инструмента**	— 1000 мм

*) без удлинителя Келли

**) Другие диаметры бурового инструмента по запросу.

Бурение 2-х роторным приводом

Тип DBA 200



Отображение параметров на дисплее

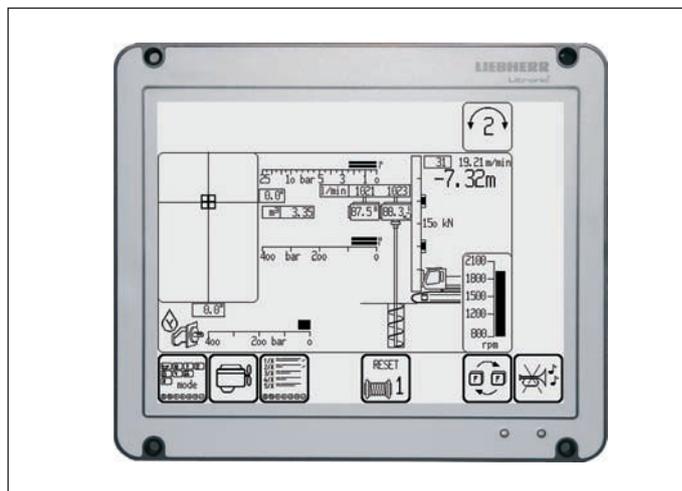
Технические данные

Буровой привод I - момент	1-ая передача	— 195 кНм
Буровой привод I - скорость	1-ая передача	— 9 об/мин
Буровой привод I - момент	2-ая передача	— 97 кНм
Буровой привод I - скорость	2-ая передача	— 18 об/мин
Буровой привод II - момент	1-ая передача	— 103 кНм
Буровой привод II - скорость	1-ая передача	— 17 об/мин
Буровой привод II - момент	2-ая передача	— 51 кНм
Буровой привод II - скорость	2-ая передача	— 34 об/мин
Макс. диаметр бурового инструмента*		— 620 мм
Макс. глубина бурения		— 17.8 м
Макс. усилие вытягивания		— 900 кН

*) Другие диаметры бурового инструмента по запросу.

Оборудование для перемешивания грунта

Тип DMA 35



Отображение параметров на дисплее

Технические данные

Буровой привод - момент	1-ая передача	35 кНм
Буровой привод - скорость	1-ая передача	55 об/мин
Буровой привод - момент	2-ая передача	17.5 кНм
Буровой привод - скорость	2-ая передача	111 об/мин
Макс. глубина бурения		17.8 м
Макс. диаметр*		700 мм

*) Другие диаметры по запросу.

Техническое описание



Двигатель

Мощность по ИСО 9249, 350 кВт (476 л.с.) при 1900 об/мин
Тип _____ Liebherr D 846 A7

Топливный бак _____ ёмкостью 700 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 циркулирующей маслу 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 _____ 180 л/мин

Вместимость гидравлического бака _____ 800 л

Максимальное рабочее давление _____ 350 бар

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 – 1.9 км/ч

Сила тяги _____ 622 кН

Трёхрёберные гусеничные траки

шириной (опцион 800 мм) _____ 900 мм



Механизм поворота

Состоит из 3-х рядного шарикового опорно-поворотного соединения с наружными зубцами и двумя поворотными приводами, нерегулируемых аксиально-поршневых гидромоторов, гидроуправляемого подпружиненного многодискового удерживающего тормоза, планетарной передачи и ведущей шестерни. 3-х скоростной селектор повышает точность поворота. Скорость вращения изменяется от 0 до 2 об/мин бесступенчато.



Шумозащита

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



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. GSM модем обеспечивает дистанционную диагностику машины и выявляет возможные ошибки. 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 передвижением педалями на ручное управление.

Опционы :

PDE®: система регистрации рабочих данных технологического процесса



Лебедка Келли с системой сброса

Тяговое усилие на канате

(эффективная нагрузка, 1-ый слой) _____ 250 кН

Диаметр каната _____ 34 мм

Скорость каната _____ 0-79 м/мин



Вспомогательная лебёдка

Тяговое усилие на канате

(эффективная нагрузка, 1-ый слой) _____ 100 кН

Диаметр каната _____ 20 мм

Диаметр барабана _____ 400 мм

Скорость передвижения _____ 0-89 м/мин



Канатная система рабочей подачи инструмента

Усилие задавливания/извлечения _____ 400/400 кН

Тяговое усилие на канате (эффективная нагрузка) _____ 200 кН

Диаметр каната _____ 28 мм

Рабочий ход _____ 18.5 м

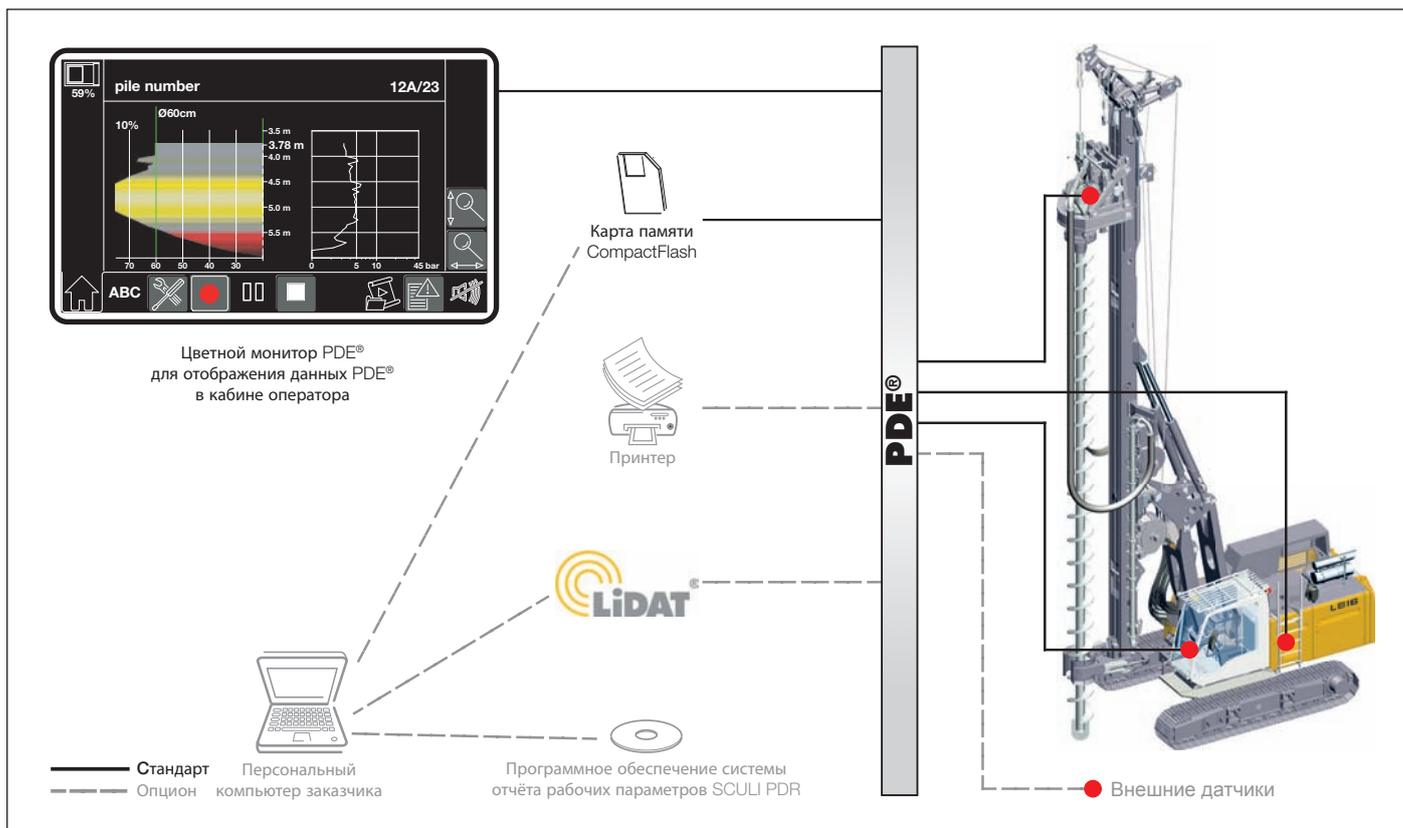
Скорость передвижения _____ 0-70 м/мин

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. Приведенные значения тяги каната - эффективные значения. Максимальные значения на 25% больше.

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.

