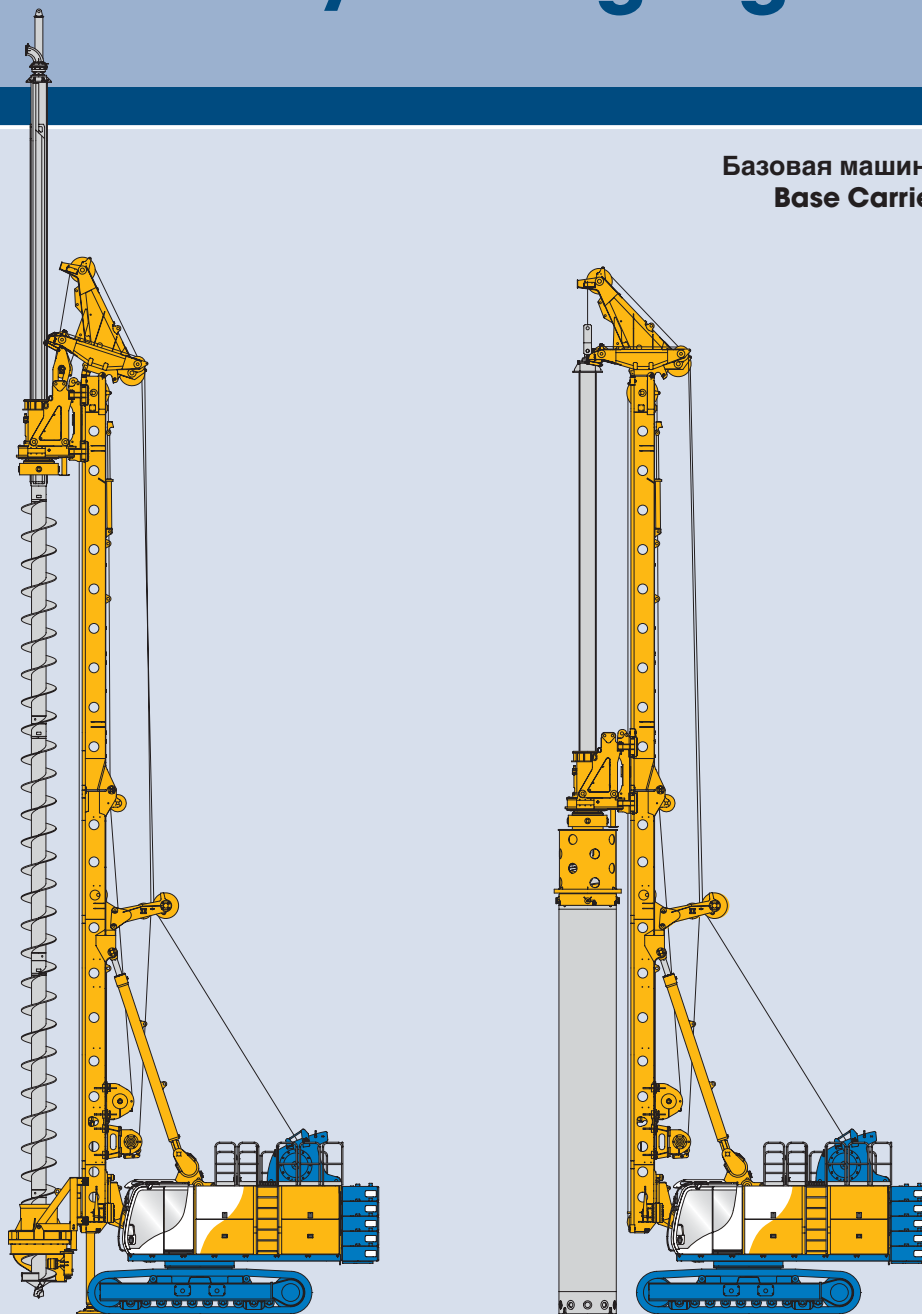


BG 30 *PremiumLine*

Буровая установка Rotary Drilling Rig

4/2012

Базовая машина BS 95
Base Carrier BS 95



BG 30, установка весом ок. 94 т, служит для устройства

- Скважин с обсадными трубами (вкручивание обсадной трубы при помощи привода вращения или с помощью обсадного стола)
- Скважин баз обсадных труб со стабилизирующей жидкостью
- Скважин длинным полым шнеком (SOB) –с удлинением келли или без него
- Специальных методов, например, бурение «перед стеной», бурение с двойной силовой головкой (“SOB с обсадными трубами”), бурение раскаткой, метод перемешивания грунта в скважине Cutter Soil Mixing (CSM)

The **BG 30** rotary drilling rig has a weight of approx. 94 t. It is ideally suited for:

- Drilling cased boreholes (installation of casing by rotary drive or optionally by hydraulic oscillator – both are powered by the drilling rig)
- Drilling uncased deep boreholes that are stabilised by drilling fluid
- Drilling boreholes with long hollow stem augers (CFA system), with or without kelly extensions
- Special drilling systems, such as FOW piles, double rotary head drilling (“cased CFA system”), displacement piles, Cutter Soil Mixing system (CSM)

Метод бурения с серийным оснащением:

Бурение при помощи штанги келли (без обсадного стола)

Метод SOB (предварительная подготовка гидравлики и электрики)

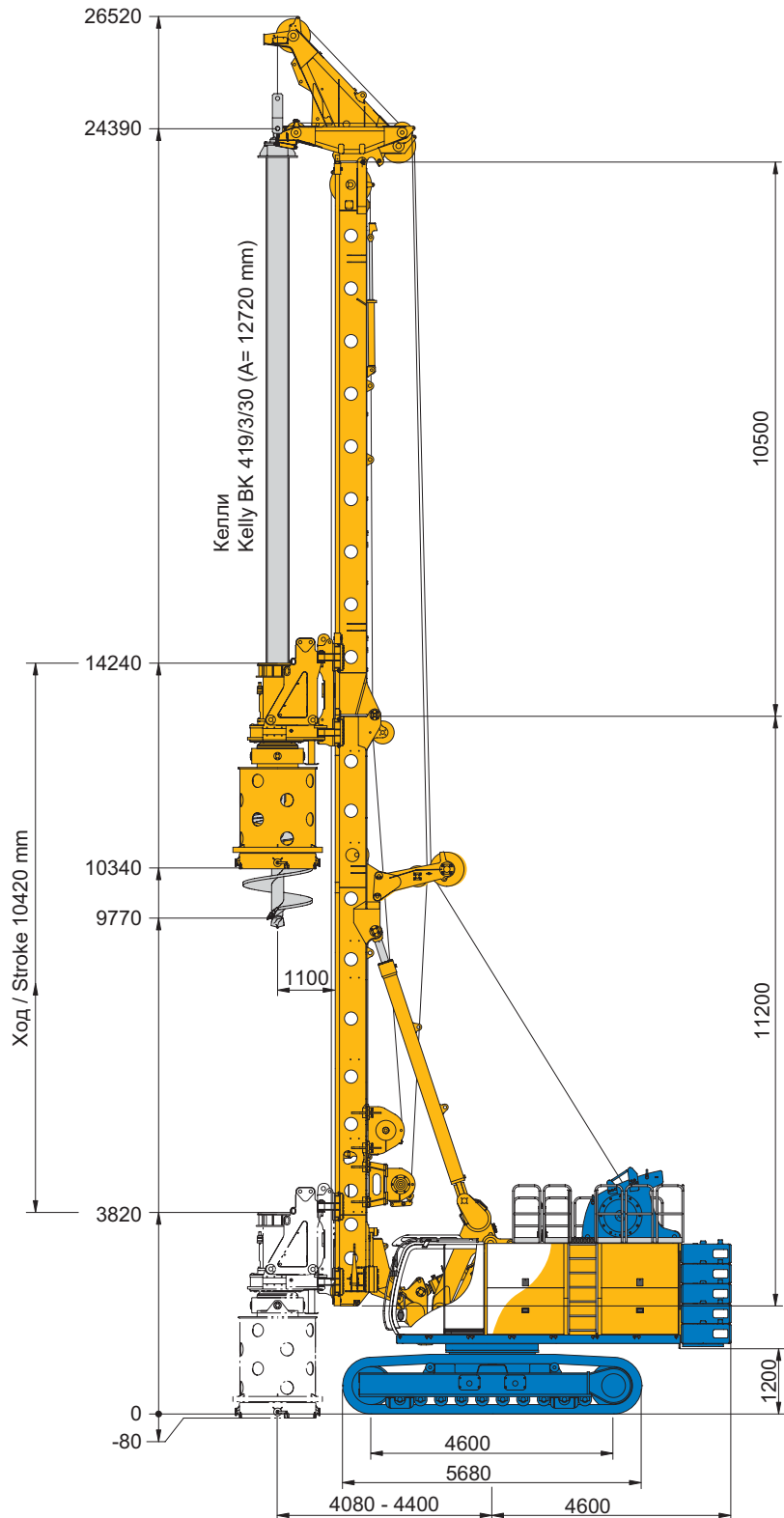
Бурение раскаткой FDP (предварительная подготовка гидравлики и электрики)

Drilling processes with standard equipment:

Kelly drilling (without casing oscillator)

CFA drilling (pre-equipped with hydraulic and electric installations)

FDP Full-Displacement-Piling (pre-equipped with hydraulic and electric installations)



Общая высота	Overall height	26.520 мм
Вес без оснащения (прибл.)	Weight w/o attachment (approx.)	94.000 кг
Привод вращения	Rotary drive	KDK 300 K
Привод вращения (номинальн.) при 350 бар	Torque (nominal) at 350 bar	295 кНм
Частота вращения (макс.)	Speed of rotation (max.)	31 об/мин (RPM)
Лебедка подачи	Crowd winch	
Сила нажима / сила тяги (эффективн.)	Crowd force push / pull (effective)	330 / 330 кН
Сила нажима / сила тяги Измеренная на дерителлере KDK	Crowd force push / pull measured at the casing drive adapter on the rotary drive	270 / 280 кН
Макс. ход каретки	Max. stroke of sledge	19.370 мм
Ход (система келли)	Stroke (kelly system)	10.420 мм
Скорость (вниз/вверх)	Speed (down/up)	8,8 / 8,8 м/мин
Быстрый ход (вниз/вверх)	Fast speed (down/up)	32,4 / 32,4 м/мин
Главная лебедка	Main winch	
Класс лебедки	Winch classification	M6 / L3 / T5
Сила тяги (1-ый слой) эффективн./номинальн.	Line pull (1 st layer) effective/nominal	274 / 351 кН
Диаметр / длина троса	Rope diameter / Length	32 мм / 90 м
Скорость лебедки (макс.)	Line speed (max.)	80 м/мин
Вспомогательная лебедка	Auxiliary winch	
Класс лебедки	Winch classification	M6 / L3 / T5
Сила тяги (1-ый слой) эффективн./номинальн.	Line pull (1 st layer) effective/nominal	80 / 100 кН
Диаметр / длина троса	Rope diameter / Length	20 мм / 60 м
Скорость лебедки (макс.)	Line speed (max.)	55 м/мин
Наклон мачты	Mast inclination	
назад / вперед	Backward / forward	15° / 5°
В стороны	Lateral	2°
Режим бурения	Drilling mode	
Режим вспомогательной лебедки	Aux. winch mode	5°

Серийное оснащение

- Привод вращения KDK 300 K (константный редуктор)
- Главная лебедка с гидравлическим управлением свободного хода
- Защита главного каната от перегрузки
- Главная и вспомогательная лебедка с канавками специальной формы
- Концевые выключатели подъема для главной и вспомогательной лебедки
- Вертлюг главного каната
- Подача быстро/медленно
- Поворотная точка крепления главного и вспомогательного каната
- Опоры для транспортировки верхней и нижней части мачты
- Гидравлическая и электрическая подготовка для автоматического дрейтеллера

Измерительные приборы и система управления

- ПЛК-процессор для всех функций с электрическим управлением
- "B-TRONIC 3.1" Электронная система управления, контроля и визуализации"
- Индикация сообщения о неисправностях незакодированным текстом
- Устройство сбрасывания грунта для KDK
- Аварийное управление буровой установкой (основные функции)
- Измерение наклона мачты по осям x/y (индикация цифровая/аналоговая)
- Автоматика мачты (автоматическая установка в вертикальное положение)
- Главная лебедка с электронным измерением усилия на канате
- Вспомогательная лебедка с гидравлическим измерением усилия на канате
- Измерение глубины на главной лебедке
- Измерение хода подачи
- Функция "установка вертлюга в вертикальное положение», главная лебедка
- Измерение частоты вращения KDK
- Отключение провисания каната, главная лебедка
- Регулировка силы нажима
- Ассистент бурения келли
- Визуализация келли
- Управление скоростью в режиме Single Pass
- Автоматика скального бурения

Standard equipment

- Rotary drive KDK 300 K (single gear drive)
- Main winch with hydraulically operated freewheeling
- Overload protection device on main rope
- Main and auxiliary winch with special grooving
- Hoist limit switch on main and auxiliary winches
- Swivel for main rope
- Crowd in fast or slow mode
- Pivoted anchor points for main and auxiliary ropes
- Transport supports for upper and lower mast sections
- Pre-equipped (hydraulic / electrical) for automatic casing drive adapter

Measuring and control equipment

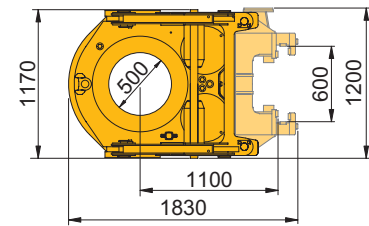
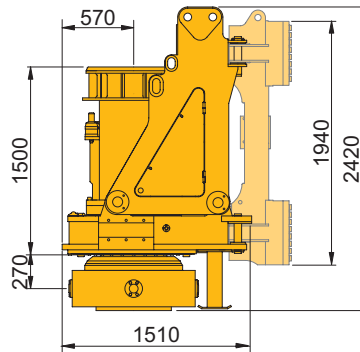
- PLC processor for all electrically actuated functions
- B-TRONIC 3.1: Electronic monitoring -, control -, and visualization system
- Display of fault messages as plain text
- Uni-directional impact function on KDK (for auger discharge)
- Emergency mode of operation for drilling rig (core functions)
- Mast inclination measurement on x/y axes (digital/analog display)
- Automatic vertical alignment of mast
- Electronic load sensing on main winch
- Hydraulic load sensing on auxiliary rope
- Depth measuring device on main winch
- Distance measuring device (on crowd winch system)
- Swivel alignment function on main winch
- Speed measuring device on KDK
- Rope slack prevention on main winch
- Crowd pressure setting
- Crowd control system Kelly
- Kelly visualization
- Crowd speed control in single pass mode
- Automatic rock drilling mode

Серийное оснащение:

- Интегрированная система амортизации келли
- Шины скольжения заменяются без демонтажа привода вращения
- Сменные келиприёмники
- Сменные вставки захватов келли
- Карданный шарнир
- Гидравлические соединения с быстроразъемными муфтами
- 3 регулируемых рабочих режима (см. диаграммы)
- Опоры для транспортировки
- Грузоподъемное приспособление

Standard equipment:

- Integrated Kelly damping system
- Wear pads exchangeable without removal of rotary drive
- Exchangeable Kelly drive adapter
- Exchangeable Kelly drive keys
- Cardanic joint
- Quick-release couplers on hydraulic hoses
- 3 selectable modes of operation (refer to diagrams)
- Transport supports
- Slings gear for rotary drive



Вес без каретки 5,2 т
Weight without sledge

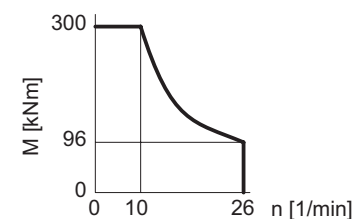
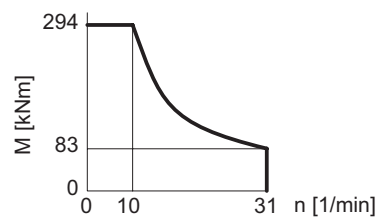
KDK 300 K (стандарт / Standard)

Привод с одной передачей
Single gear rotary drive

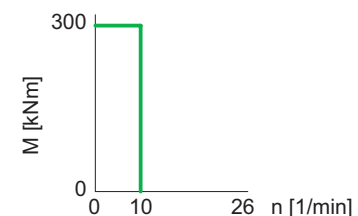
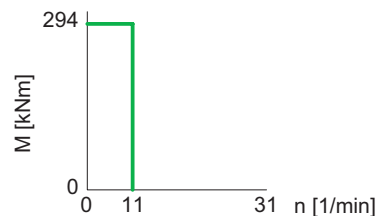
KDK 300 S (опция / Optional)

Привод с переключением
Multi gear rotary drive

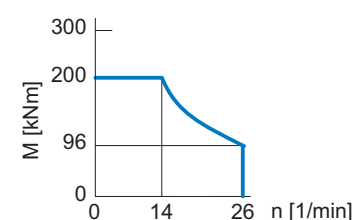
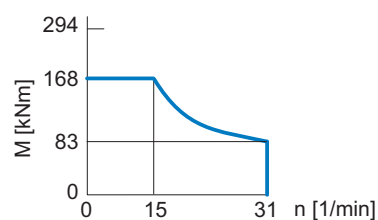
1-я передача стандартный режим
1st gear standard mode



1-я передача настройка и скальное бурение
1st gear Set up and rock drilling

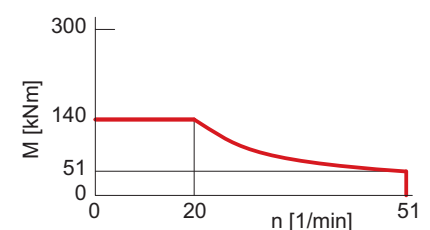


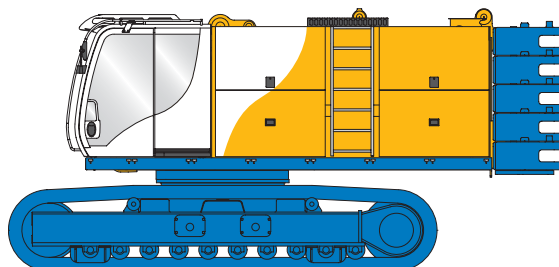
1-я передача M_в понижен.
1st gear M_b reduced



2-я передача стандартный режим
2nd gear standard mode

Номинальный крутящий момент
Рисунок без масштаба
nominal torque values
not to scale





Двигатель	Engine	CAT C 15
Номинальная мощность ISO 3046-1	Rated output ISO 3046-1	403 кВт @ 1800 об/мин
Двигатель специфицирован в соответствии со стандартом эмиссии	Engine conforms to Exhaust Emission Standard	EEC 97/68EC Stage 3A и EPA/CARB TIER III
Бак дизельного топлива	Diesel tank	1.000 л
Температура окружающей среды при полной нагрузке	Ambient air temperature (at full power)	До (up to) 45° C
Уровень звукового давления в кабине (EN 791, приложение A)	Sound pressure level in cabin (EN 791, Annex A)	L _{PA} 80 дБ(A)
Уровень звуковой мощности (2000/14/EG и EN 791, прилож.А)	Sound power level (2000/14/EG u. EN 791, Annex A)	L _{WA} 113 дБ(A)
Гидравлическая система	Hydraulic system	
Гидравлическая мощность (измеряется на распределительном блоке силовой вращающейся головки)	Hydraulic power output (measured at inlet to rotary drive)	290 кВт
Гидравлическое давление	Hydraulic pressure	350 бар
Объемы потоков (главные контуры и вспомогательный контур)	Flow rates (main circuits + auxiliary circuit)	2 x 320 л/мин + 1 x 215 л/мин
Объем гидравлического бака	Hydraulic oil tank capacity	1.000 л
Самоходное шасси (телескопический ходовой механизм)	Undercarriage (Retractable crawler frames)	UW 110
Класс ходового механизма	Crawler type	B 7
Ширина колеи (вдвин./выдвин.)	Track width (retracted/extended)	2.600 / 3.800 мм
Ширина ходового механизма (вдвин./выдвин.)	Overall width of crawlers (retracted/extended)	3.400 / 4.600 мм
Траки гусеничной цепи с 3 грунтозацепами	Width of triple grouser track shoes	800 мм
Длина ходового механизма	Overall length of crawlers	5.680 мм
Сила тяги эффективн./номинальн.	Traction force (effective/nominal)	740 / 870 кН
Скорость движения	Travel speed	1,2 км/ч

Серийное оснащение

- Аварийное управление двигателя
- Автоматика холостого хода (для оптимизации расхода топлива)
- Система диагностики двигателя
- Панель диагностики гидравлических функций
- Съёмный противовес
- Съёмные гусеничные механизмы
- Проушины для крепления, на гусеничных механизмах
- Страховка от падения с поворотной платформы
- площадка на уровне поворотной платформы
- Осветительный бортовой комплект
- Комплект бортового инструмента
- Электрический заправочный насос
- Комфортабельная кабина водителя (ширина 950 мм, FOPS стандарт)
- Кондиционер
- Радио и CD
- Электронное управление вентилятора
- Подножки-решетки (рядом с кабиной и перед ней)

Standard equipment

- Emergency mode of operation for engine
- Automatic idling mode (to optimize fuel consumption)
- Engine diagnostic system
- Diagnostic panel for hydraulic functions
- Removable counterweight
- Removable crawler side frames
- Transport securing lugs on crawler units
- Safety rails upper level
- Walkway lower level
- On-board lighting set
- On-board tool set
- Electric refuelling pump
- High-comfort operator's cab (width 950 mm, FOPS compliant)
- Air conditioning system
- Radio and CD player
- Electronic fan control
- Catwalk (on side and in front of operator's cab)

Разширенное оснащение	Additional equipment options
<p>Базовая установка Компрессор (производительность всасывания 1000 л/мин) Намотка шлангов компрессора Генератор (13 кВА) Заполнение системы биомаслом Навесные зажимные тиски Автономная система отопления с таймером Активная фильтрация гидравлического масла в байпасной линии Оснастка для погрузки Защитная решетка на крыше Трехконтурная буровая гидравлика (BV/BC) Расширенная площадка на уровне поворотной платформы с поручнями Комплект для работы в условиях холодов Дополнительный противовес</p>	<p>Base carrier Compressor (1000 l/min capacity) Hose recoil system for compressor Generator (13 kVA) Bio-degradable oil Vise attachment Independent cab heater with time switch Active bypass filter for hydraulic oil Load handling gear Protective roof guard 3-hydraulic circuit system for drilling (BV/BC) Working at height package with rails Arctic kit Additional counterweight</p>
<p>Буровая установка Вертлюг вспомогательного каната Подъемная лестница на мачту Опора мачты Удлинитель мачты 2 м Вспомогательная лебедка с электронным измерением силы натяжения каната Верхняя направляющая келли Централизованная система смазки Установка видеокамер Преобразователь крутящего момента Механическое оснащения для автоматического дрейтеллера Быстроразъемные муфты для съемных гусеничных механизмов Обсадной стол для крепления скважины обсадными трубами (макс. BV 2000 HD-07) Удаленная передача рабочих параметров Системы ассистентов бурения Расширение оси бурения до 1400 мм *</p>	<p>Drilling equipment Swivel for auxiliary rope Mast access ladder Mast support unit Mast extension 2 m Electronic load sensing on auxiliary rope Upper kelly guide Central lubrication system Video camera attachment Torque multiplier Mechanical attachment for automatic casing drive adapter Electronic load sensing on auxiliary rope Oscillator attachment (max. BV 2000 HD-07) Remote transmission of process and operating data Assistent systems for drilling Drill axis extension to 1.400 mm*</p>
<p>* только в режиме келли: требуется дополнительный противовес</p>	<p>* only for Kelly mode: requires additional counterweights</p>

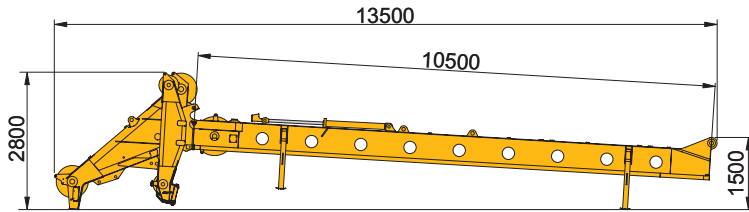
Варианты оснащения	Alternative equipment options
<p>Привод вращения KDK 300 S (с переключением скоростей) Комфорт-пакет для кабины – Сиденье для водителя Premium – Климатроник Вспомогательная лебедка 100 кН Двигатель CAT C 15 (Stage 3 B) 403 кВт @1.800 об/мин</p>	<p>Rotary drive KDK 300 S (multi-geared) Premium-kit cab – Premium seat – Climatronic Auxiliary winch 100 kN Engine CAT C 15 (TIER IVi) 403 kW@1.800 rpm</p>

Данные для транспортировки

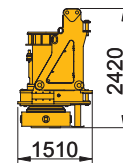
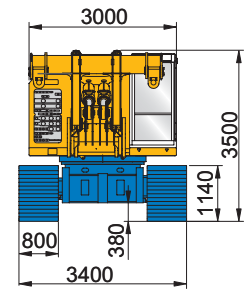
Transport data

Данные веса - это приблизительные значения, дополнительное оборудование (опции) могут изменять общий вес

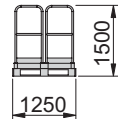
Weights shown are approximate values; optional equipment may change the overall weight



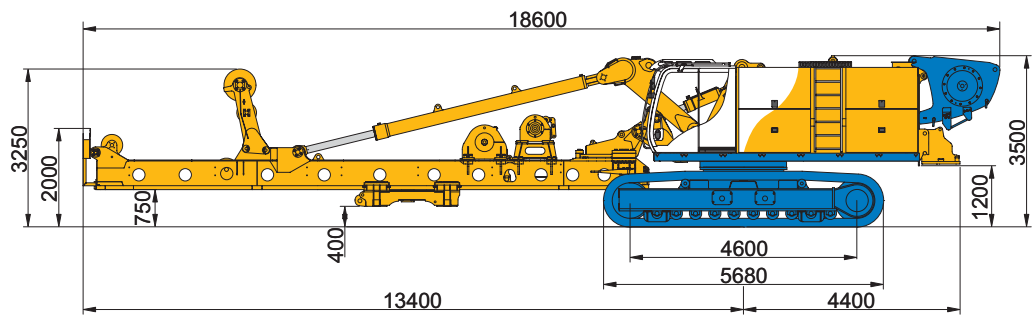
G = 5 t
B = 1700 mm



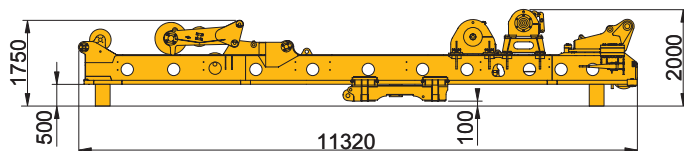
G = 5,2 t
B = 1200 mm



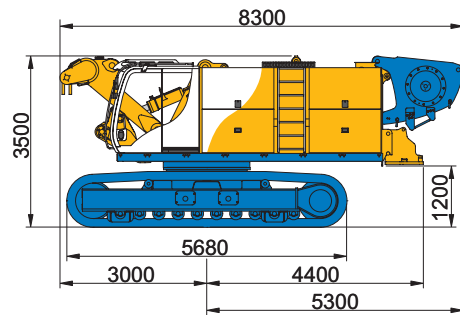
G = 3 x 0,3 t
B = 1250 mm



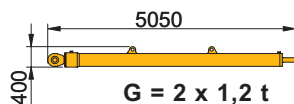
G = 69,5 t



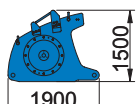
G = 13 t
B = 2200 mm



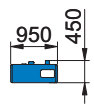
G = 53,8 t



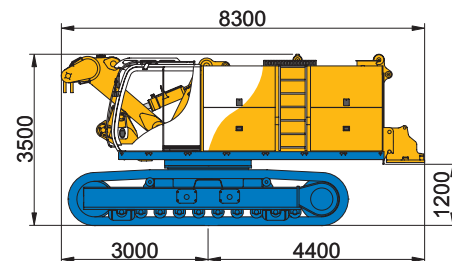
G = 2 x 1,2 t
B = 300 mm



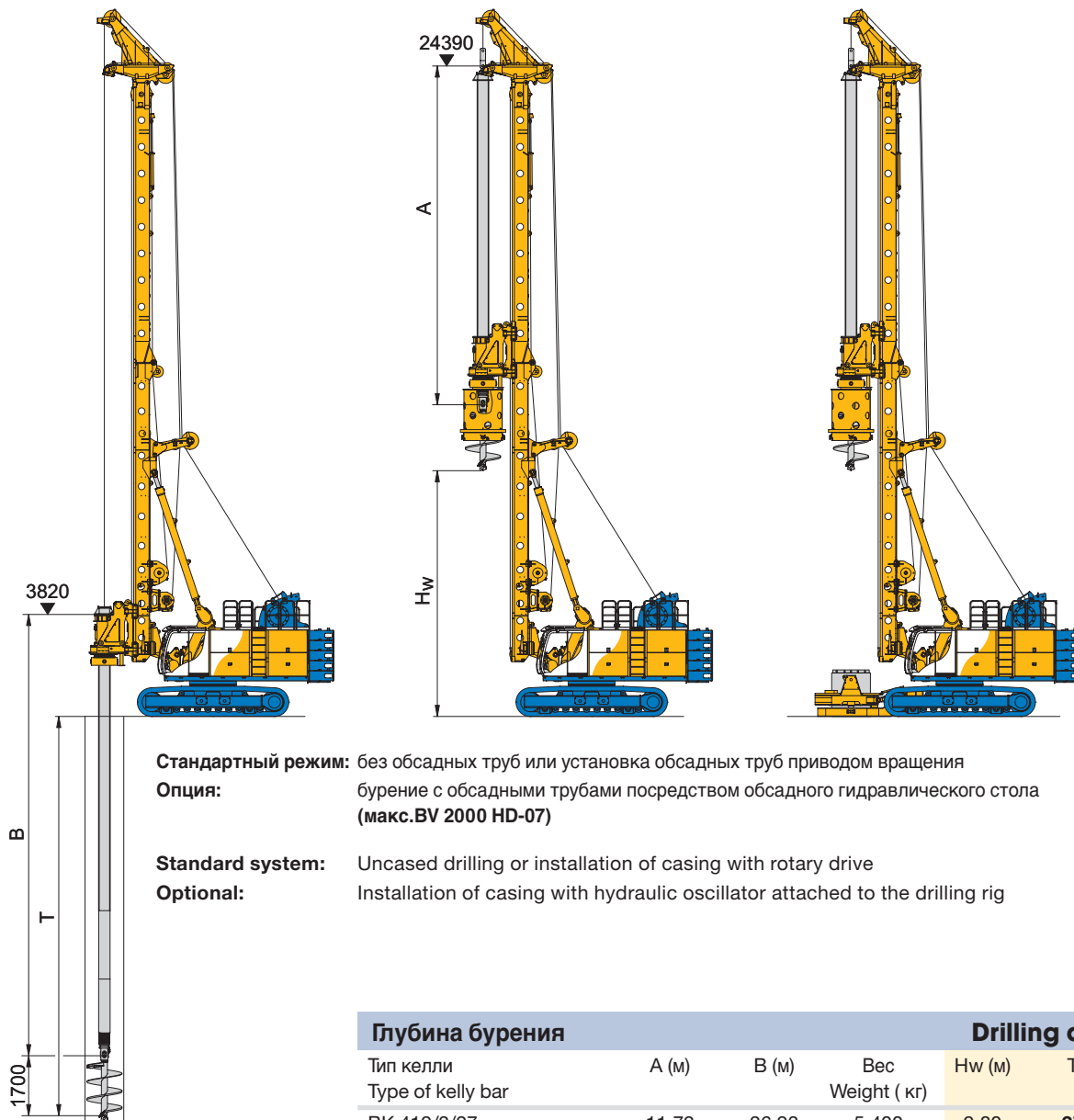
G = 3,5 t
B = 2100 mm



G = 3 x 1,8 t
2 x 4,9 t
B = 3000 mm



G = 50,3 t



- Стандартный режим:** без обсадных труб или установка обсадных труб приводом вращения
Опция: бурение с обсадными трубами посредством обсадного гидравлического стола (макс. BV 2000 HD-07)
- Standard system:** Uncased drilling or installation of casing with rotary drive
Optional: Installation of casing with hydraulic oscillator attached to the drilling rig

Глубина бурения			Drilling depths		
Тип келли Type of kelly bar	A (м)	B (м)	Вес Weight (кг)	Hw (м)	T (м)
ВК 419/3/27	11,72	26,93	5.400	9,80	27,50
ВК 419/3/30	12,72	32,93	5.850	9,80	30,50
ВК 419/3/36	14,72	38,93	6.750	8,30	36,50
ВК 419/4/40	13,33	42,75	9.000	9,70	40,40
ВК 419/4/64	19,33	66,75	12.600	3,70	64,40
ВК 419/4/68	20,33	70,75	13.400	2,70	68,40
ВК 419/4/70	20,83	72,75	13.800	2,20	70,40

Диаметр скважины		Drilling diameter
Без обсадных труб	Uncased	1.900 мм
С обсадными трубами	Cased	1.600 мм

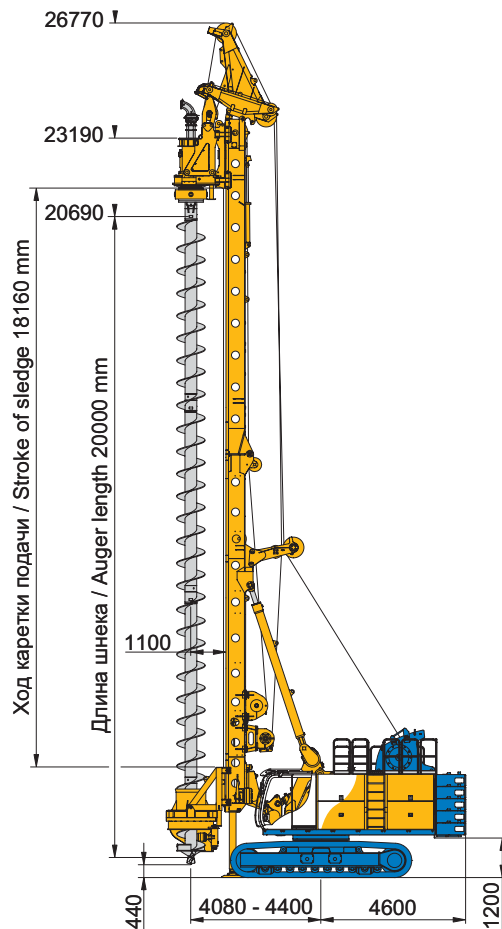
Длина бурильных труб		Length of casing sections
Без BV	Without casing oscillator	Hw – 0,5 м
С BV	With casing oscillator	Hw – 1,5 м

Замечания по определению параметров бурения см. "Штанги келли 905.518.1"

For further details on the acquisition of drilling data please refer to "Kelly Bars 905.518.1"

Система бурения с непрерывным шнеком SOB

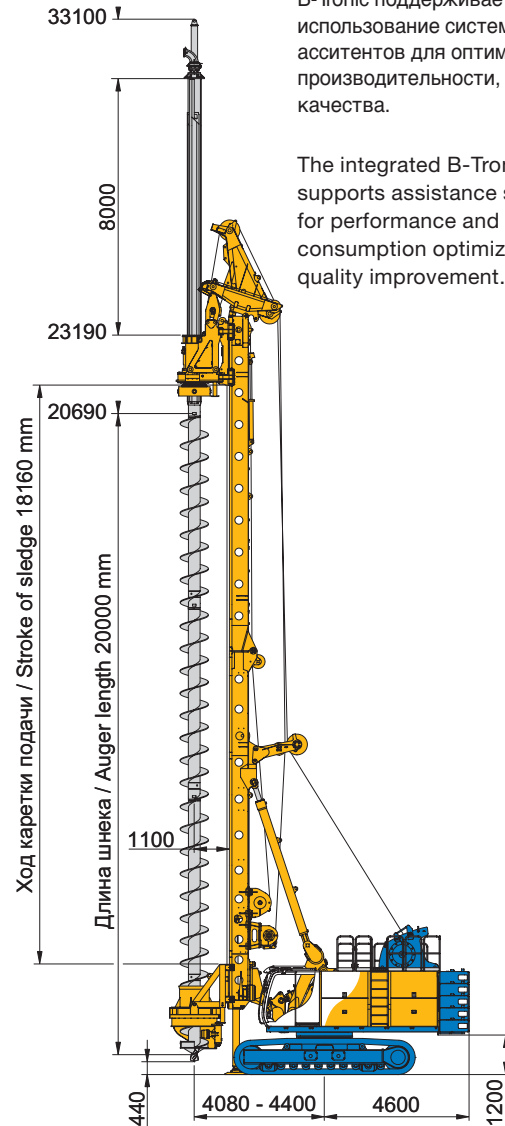
требуются гидравлическая опора мачты и дополнительный противовес
Hydraulic mast support and additional counterweight are required



CFA - Drilling system

Установленная система B-Tronic поддерживает использование систем ассистентов для оптимизации производительности, расхода и качества.

The integrated B-Tronic supports assistance systems for performance and consumption optimization and quality improvement.



	Без удлинителя келли without Kelly extension	С удлинителем келли 8 м with Kelly extension
Глубина бурения со шнекоочистителем Drilling depth with auger cleaner	17,47 м	25,47 м
Глубина бурения без шнекоочистителя Drilling depth without auger cleaner	18,69 м	26,69 м
Макс. диаметр бурения Max. drilling diameter	1.200 мм	1.200 мм
Макс. сила тяги Max. extraction force	330 кН	330 кН
Макс. сила тяги с главной и подающей лебедкой (эффективн.) Max. extraction force with main- and crowd winch (effective)	830 кН	830 кН
Макс. сила прижима Max. crowd force	270 кН + вес шнека 270 kN + auger weight	270 кН + вес шнека 270 kN + auger weight
Длина шнека (включая наконечник) Continuous flight auger length (incl. pilot bit)	20,00 м	20,00 м

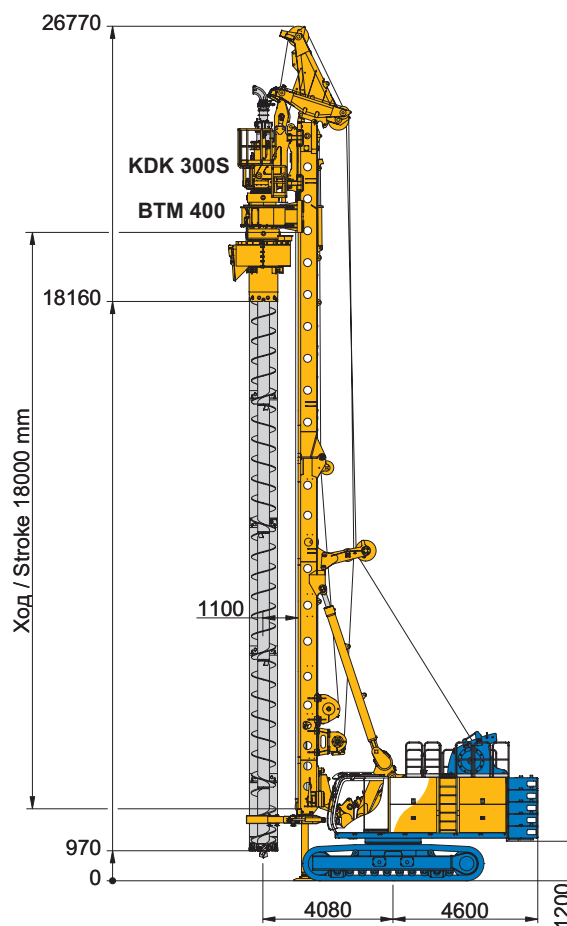
Бурение шнеком с обсадными трубами CCFA

CCFA-cased CFA pile

необходимы гидравлическая опора мачты и дополнительный противовес
Hydraulic mast support and additional counterweight are required

CCFA с приводом вращения (шнек)
и преобразователем крутящего момента
(обсадная труба)

CCFA with rotary drive for auger and
torque amplifier BTM for casing

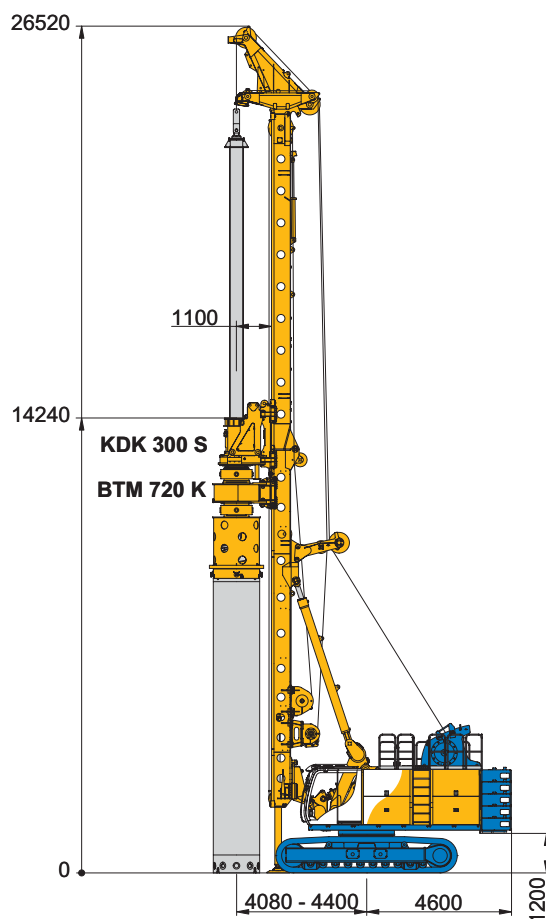


	Без удлинителя мачты without mast extension	С удлинителем мачты 2 м with 2 m Mast extension
Привод вращения для шнека Rotary drive for auger	KDK 300 S (макс. 200 кНм)	KDK 300 S (макс. 200 кНм)
Привод вращения для обсадной трубы Rotary drive for casing	BTM 400 DKS (макс. 400 кНм)	BTM 400 DKS (макс. 400 кНм)
Диаметр (макс.) Diameter (max.)	880 мм	750 мм
Глубина бурения Drilling depth	17,00 м	19,00 м
Сила тяги (макс.) Extraction force (max.)	830 кН	830 кН
Вертикальное относительное смещение бурового шнека Vertical relative movement of auger rotary drives	+ / - 300 мм	+ / - 300 мм
Рабочий вес (ок.) Operating weight (approx.)	130.000 кг	130.000 кг
Направление вращения (труба/шнек) Rotation direction (casing/auger)	противоположно counter-rotating	противоположно counter-rotating

Преобразователь крутящего момента
для бурения штангой келли с обсадными трубами

Torque Multiplier for cased kelly drilling

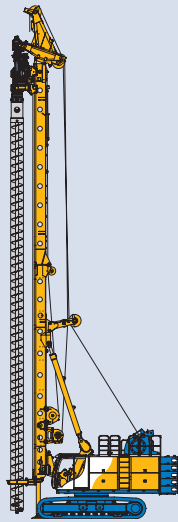
необходим дополнительный противовес
Additional counterweight is required

**KDK 300 S + BTM 720 DKS**

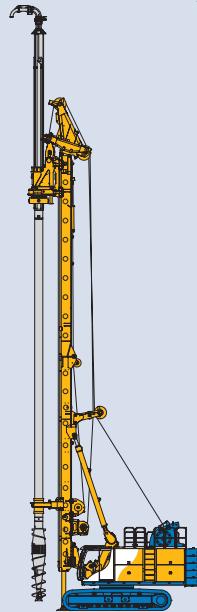
Привод вращения для шнека Rotary drive for auger	KDK 300 S
Привод вращения для обсадной трубы Rotary drive for casing	BTM 720 K (макс. 400 кНм)
Ход (система келли) ок. Stroke (kelly system) approx.	9.100 мм
Рабочий вес (Преобразователь крутящего момента + каретка) ок. Operating weight (torque amplifier + sledge) approx.	4.200 кг
Направление вращения Rotation direction	в одном направлении co-rotating

Другие системы

Additional systems



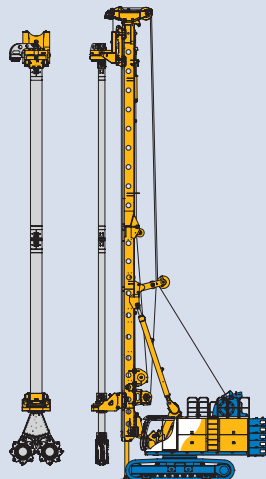
VdW
Бурение «перед стеной»
Front-Of-Wall drilling (FOW)



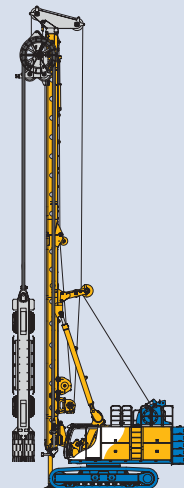
FDP
Бурение раскатывателем
Full Displacement Piling

Навесное фрезерное оборудование

Cutter system attachments



CSM
Cutter Soil Mixing



BC / BG
Навесная фреза для стены в грунте BC
BC Diaphragm wall cutter on BG



BAUER Maschinen GmbH
BAUER-Straße 1
D-86529 Schrobenhausen
Тел. +49 (0)82 52/97-0
Факс +49 (0)82 52/97-11 35
e-mail: BMA@bauer.de
www.bauer.de

Изменения и улучшения конструкции и технологических процессов могут потребовать обновления и замены спецификаций и материалов без предварительного оповещения. При этом производитель не несет ответственности за последствия подобных обновлений и замен. На иллюстрациях может быть изображено опциональное оборудование, однако на них, возможно, будут изображены не все возможные конфигурации комплектации. Эти и другие технические данные предоставляются только в общем информативном порядке, и в них не исключается наличие ошибок и опечаток.

Design developments and process improvements may require the specification and materials to be updated and changed without prior notice or liability. Illustrations may include optional equipment and not show all possible configurations. These and the technical data are provided as indicative information only, with any errors and misprints reserved.