

RB 25 / RB 30GT

Роторная буровая установка
Rotary Drilling Rig

2/2009



PRAKLA
Bohrtechnik

RB 25 / RB 30GT

Новая легкая универсальная буровая установка для глубины до 400 м

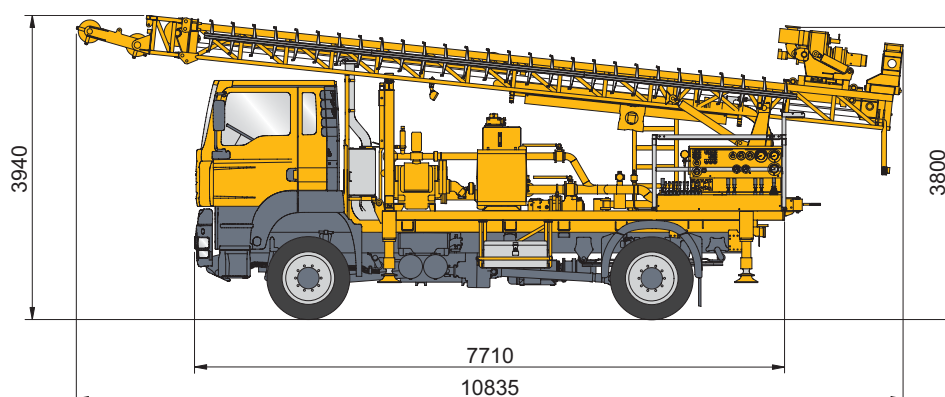
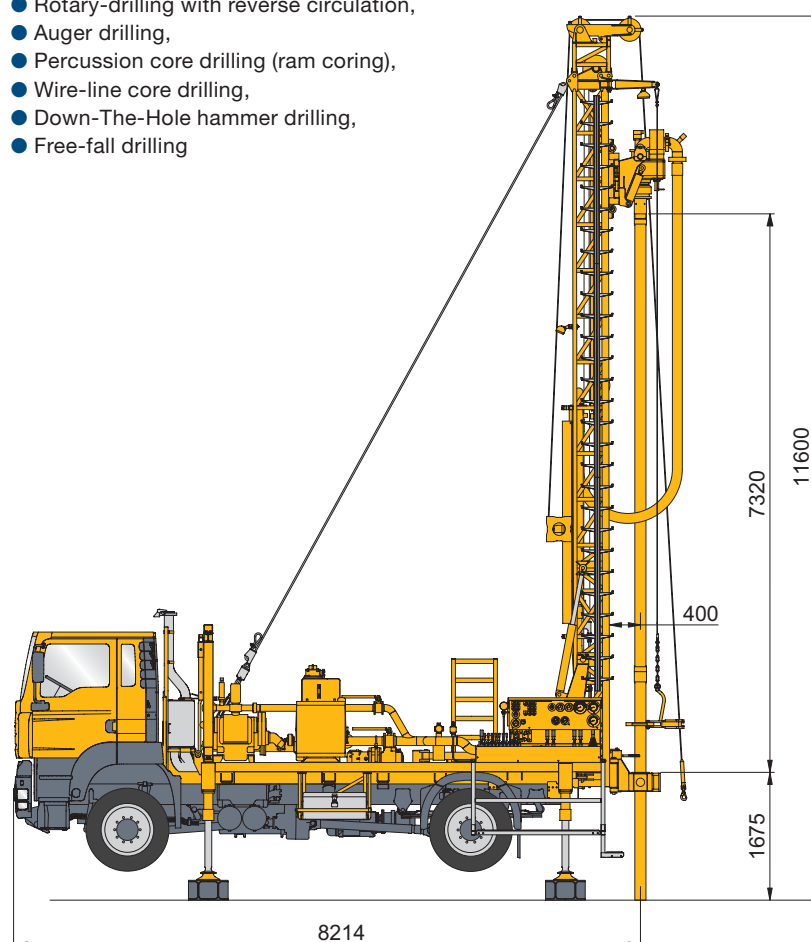
Серия универсальных буровых установок PRAKLA RB 25 и RB 30 GT полностью технически модернизирована, их производительность со всех сторон выросла. Серия RB 25 и RB 30 GT позволяет выполнять буровые работы следующими методами с диаметром скважины от 4" (108 мм) до 30" (762 мм) и глубиной до 400 м:

- Роторное бурение с прямой циркуляцией
- роторное бурение с обратной циркуляцией
- Бурение сухим способом (шнековое бурение)
- Ударно-колонковое бурение
- Колонковое бурение со съемным керноприемником
- Бурение с погружным пневмоударником
- Канатно-ударное бурение

The new generation of rotary drilling rigs for drilling depths to 400 m

The series of PRAKLA RB 25 and RB 30 GT Universal Rotary Drilling Rigs has been completely reworked and upgraded, technically as well as power-wise. The rigs enable each user to drill with the following methods, with borehole diameters of 4" (108 mm) to 30" (762 mm) and drilling depths up to 400 m.

- Rotary-drilling with direct circulation,
- Rotary-drilling with reverse circulation,
- Auger drilling,
- Percussion core drilling (ram coring),
- Wire-line core drilling,
- Down-The-Hole hammer drilling,
- Free-fall drilling





Несущая машина

Несущие машины для буровой установки (грузовики) - это обычно двухосные автомобили с приводом на все колеса (4x4), которые допускают общий вес 18 тонн. Привод гидравлической системы буровой установки от мотора грузовика через соответственно сконструированный отбор мощности. Если в качестве несущей машины используется трехосный автомобиль (6x4 или 6x6), привод дополнительных агрегатов буровой установки может осуществляться также от дополнительного двигателя, установленного на раме.

Буровая мачта

Высота мачты буровой установки 11,6 м и цилиндр подачи соответствующей длины позволяют монтировать буровые колонны длиной 6 м, включая все необходимые переходы и различный буровой инструмент.

Вес на крюке

Нормативный вес на крюке серии RB 25 / RB 30GT при установке соответствующей роликовой головки 150 кН. Сила обратной тяги при прямой тяге через систему подачи для всех типов серии повышена до 140 кН. Реализуемая скорость вытягивания до 0,8 м/сек обеспечивает при использовании соответствующих конфигураций буровой колонны значительное снижение длительности общего цикла.



Ротационная головка

Стандартная ротационная головка на буровых установках RB 25 / RB 30GT отверстие с просветом 130 мм, три передачи, по желанию с гидравлическим управлением, грузоподъемность 200 кН. Чтобы во время бурения одновременно производить крепление скважины обсадными трубами, ротационная головка может оснащаться натяжной головкой, а под ней располагается устройство для предотвращения вращения. В зависимости от размера натяжных вставок можно обрабатывать буровые или обсадные трубы Ø55 мм до Ø178 мм. В таком варианте оснащения буровые установки оборудованы также вторым более низко расположенным зажимным приспособлением, чтобы зафиксировать обсадную колонну.



Система трубопроводов для промывного раствора

Для снижения потерь на трение в системе трубопроводов для бурового раствора все трубопроводы установок серии RB 25 / RB 30GT 40 имеют диаметр 4" (100 мм).

Развинчивающее устройство

Буровые установки в серийном исполнении оснащены гидравлическими развинчивающими цилиндрами. При помощи трубного ключа можно привинчивать и снимать тяжелые штанги и центровочные устройства для буровой колонны. Опционально развинчивающее устройство можно интегрировать в ротационную головку, чем повышается скорость таких работ.



Навесное оборудование

Оба типа машин могут оснащаться на головке мачты телескопическим кронштейном. Благодаря этому можно, например, подавать материалы при строительстве колодцев или вводить в геотермические скважины зонды для измерения тепла земли. Далее, мы предлагаем установку шланговых барабанов на буровой установке. Благодаря этому можно особенно эффективно и экономично использовать компрессорные шланги для подведения сжатого воздуха. Все остальные агрегаты, необходимые для выполнения работ в разных методах бурения, могут по желанию клиента устанавливаться на буровой установке или поставляться отдельно для установки рядом с машиной. Привод в таком случае осуществляется гидравлически от буровой установки через внешние соединения.



Навесные компоненты	RB 25	RB 30GT
Силовая головка	■	□
Натяжная и съемная головка	□	■
Одноступенчатый винтовой компрессор	□	□
Центробежный насос	■	■
Двухпоршневый насос	■	□
Трехпоршневый насос	□	□
Эксцентриковый червячный насос	□	■
Всасывающий или вакуумный насос	□	□
Пенный насос	□	□
Масленка (для погружного молота)	□	□
Главная лебедка	□	■
Вспомогательная лебедка	■	■
Керновая лебедка	■	□
Лебедка свободного падения	□	□
Шланговая лебедка	□	■
Стрела на головке мачты	□	■
Поворотная стрела на головке мачты	□	□
Цилиндр для монтажа и демонтажа оборудования	■	□
Удлинение мачты с зажимом для обсадных труб	□	■
Поворотный стол для обсадных труб	□	□
Эксцентриковый копер	□	□
Генератор с гидравлическим приводом	□	□
Сварочный генератор с гидравлическим приводом	□	□

■ Серийное оборудование
□ Специальное оборудование

Technical description



Carrier base

The carrier chassis (trucks) – typically MAN, Mercedes Benz – are in general two-axle, All-Wheel-Drive (4x4) vehicles, with a gross vehicle weight of 18 tons max. The hydraulic system of the drilling rig is driven by the truck engine using an accordingly designed power take off (PTO). If a truck chassis with 3 axles (6x4 or 6x6) is preferred, the required hydraulic power supply can be provided by a deck-mounted engine.

Mast

The mast height of 11,6 m and the corresponding hydraulic feed cylinder allow the use of 6 m long drill rods, including all required cross-overs and auxiliary equipment.

Hook load

The regular operational pull-back force of the RB 25 / RB 30GT Series amounts to a maximum of 150 kN with a respective crane block. The pull-back force using the hydraulic feed cylinder was increased to a maximum of 140 kN. Feed speeds of up to 0,8 m/sec enable short round-trips with respective equipment.

Power swivel

The standard power swivel has a free passage of 130 mm (5 1/8") and is three geared, which can be changed manually or hydraulically. The carrying load capacity is compatible with the mast at 200 kN. Boreholes can be cased simultaneously



while drilling, using a power swivel with chucks and a rotating preventer. Depending on the size of the chucks, drill pipes and casings from Ø55 mm to Ø178 mm can be deployed. In this configuration the rig is also equipped with a second set of clamping devices at the lower mast end, to secure the casing string.

Mud line system

All mud lines on the RB 25 / RB 30GT Series have 4" (100 mm) diameter, in order to reduce friction losses to a minimum.





Break-out devices

A hydraulically driven break-out cylinder is also part of the standard equipment on these drilling rigs. Together with manual tongs, drill collars and stabilizers can be made-up and broken at pre-defined torques. Optionally, a break-out cylinder can be integrated in the power swivel, thus enhancing the speed of these operations.

Additional rig components

For both rig types it is possible to equip the mast head with a telescopic arm to lift well-completion material to the borehole axis or to install geothermal probes into the borehole. Furthermore, we can offer the installation of a hose drum (either for compressor hoses or for coiled PEHD pipes). This helps to cut down on rigging times, making drilling more efficient. All sorts of aggregates required for different drilling methods can be installed on the rig at customer request, or supplied as stand-by aggregates. To enable all this, the rigs of this series are equipped with an external hydraulic interface, to which the stand-by aggregates can be connected and remotely controlled from the rig control panel.



RB 25 / 30GT rig components	RB 25	RB 30GT
Power swivel	■	□
Power swivel with chucks	□	■
1-stage compressor	□	□
Centrifugal pump	■	■
Duplex mud pump	■	□
Triplex mud pump	□	□
Eccentric screw pump	□	■
Suction or vacuum pump	□	□
Foam pump	□	□
Line oiler	□	□
Draw works	□	■
Auxiliary winch	■	■
Coring winch / Sand winch	■	□
Free fall winch	□	□
Hose winch (2" rubber or PE)	□	■
Extractable extension arm at masthead	□	■
Turnable extension arm at masthead	□	□
Make-up & break-out device	■	□
Mast extension with casing clamp	□	■
Rotating/oscillating casing table	□	□
Percussion drilling device	□	□
Hydraulically driven Gen-set	□	□
Hydraulically driven welding set	□	□

■ Standard equipment
□ Optional equipment

Шасси	Chassis		
2-осный грузовик	2-axle truck	4 x 4	4 x 4
например: MAN, TGA 18.320	e.g. MAN, TGA 18.320	235 кВт	320 HP
Мачта	Mast		
Высота мачты по верхнему краю	Mast height aGL	11,6 м	38 ft
Свободная монтажная высота (обсадная колонна)	Casing installation height	7,2 м	24 ft
Путь силовой промывной головки	Free working height power swivel	7,2 м	24 ft
Вес на крюке, обычный рабочий режим	Regular operational hook load	150 кН	33,720 lbf
Вес на крюке, исключение	max. permissible hook load	200 кН	45,000 lbf
Подача (гидравлические цилиндры)	Feed device (hydr. cylinder)		
Сила подачи / сила вытягивания	Push-down / Pull-back force	70 / 140 кН	15,700 / 31,470 lbf
Скорость	Feed speed	0 – 0,8 м/сек	0 – 2.6 ft/sec
Силовая головка (вертлюг)	Power swivel		
с переключением, 3 передачи	gear select, 3 speeds		
Крутящий момент при 35 1/мин	Torque at 0 – 35 rpm	14.300 Нм	10,547 lbf-ft
Крутящий момент при 96 1/мин	Torque at 0 – 96 rpm	5.050 Нм	3,725 lbf-ft
Крутящий момент при 340 1/мин	Torque at 0 – 340 rpm	1.500 Нм	1,106 lbf-ft
Просвет	I.D. hollow shaft	130 мм	5 1/8"
макс. грузоподъемность	Carrying capacity	200 кН	45,000 lbf
Вспомогательная лебедка	Auxiliary winch		
Канатная тяга первый слой	Line pull 1st layer	23 кН	5,170 lbf
Диаметр / длина каната	Wire rope diameter / Rope length	10 мм / 50 м	3/8" / 164 ft
Керновая лебедка	Coring winch / sand winch		
Канатная тяга первый слой	Line pull 1st layer	20 кН	4,500 lbf
Диаметр / длина каната	Wire rope diameter / Rope length	8 мм / 500 м	5/16" / 1,640 ft
Поршневой насос для подачи раствора	Piston mud pump	Duplex 4-1/2" x 5"	Duplex 4-1/2" x 5"
Объем подачи	Discharge capacity	450 л/мин	120 gal/min
Рабочее давление	Operating pressure	13 бар	190 psi
Центробежный насос	Centrifugal mud pump	Mission Magnum 4"x3"x13"	Mission Magnum 4"x3"x13"
Объем подачи	Discharge capacity	2.000 л/мин	530 gal/min
Рабочее давление	Operating pressure	7 бар	101 psi
Компрессор	Compressor		
Одноступенчатый виновой компрессор	1 Stage, Screw type	Atlas Copco XAH 4	Atlas Copco XAH 4
Объем подачи	Discharge capacity	13,2 м³/мин	466 cfm
Рабочее давление	Operating pressure	14 бар	203 psi

Геотермическое исполнение	Geothermal version		
Главная лебедка	Draw works		
Канатная тяга, первый слой	Line pull 1st layer	50 кН	11,200 lbf
Диаметр / длина каната	Wire rope diameter / Rope length	15 мм / 30 м	9/16" / 98 ft
Двойная роторная головка	Double rotary head		
Диаметр обсадной колонны D1 / D2	Drill pipe diameter D1 / D2	152,4 / 101,6 мм	6 / 4"
Эксцентриковый шнековый насос	Eccenter screw pump	Wangen	Wangen
Объем подачи	Discharge capacity	20 – 34 м³/мин	88 – 150 gal/min
Рабочее давление	Operating pressure	max. 24 бар	max. 350 psi

Дополнительное оборудование
согласно спецификации клиента
после технического разъяснения

Further alternatives acc. to customer
specification after technical clarification



PRAKLA Bohrtechnik

Компания является членом группы BAUER
A member of the BAUER Group

PRAKLA Bohrtechnik GmbH
Moorbeerenweg 3
D-31228 Peine
Tel: +49 (0) 51 71/90 55-0
Fax: +49 (0) 51 71/90 55-100
info@prakla-bohrtechnik.de
www.prakla-bohrtechnik.de

Компания оставляет за собой право на технические изменения без предварительного уведомления и обязательств по отношению к ранее поставленным машинам. Показанные на рисунках установки могут оснащаться специальным оборудованием. Технические данные без учета потерь мощности. Не исключаются ошибки и опечатки.

Technical Specifications are subject to change without prior notice and incurring responsibility for machines previously sold. The shown machines may have special equipment. Technical data do not consider power losses. Error and misprints reserved.