

RB 25 / RB 30GT

Universal-Rotary-Bohrgerät
Rotary Drilling Rig

3/2008



PRAKLA
Bohrtechnik

RB 25 / RB 30GT

Die neue Generation von Bohranlagen für Teufen bis 400 m

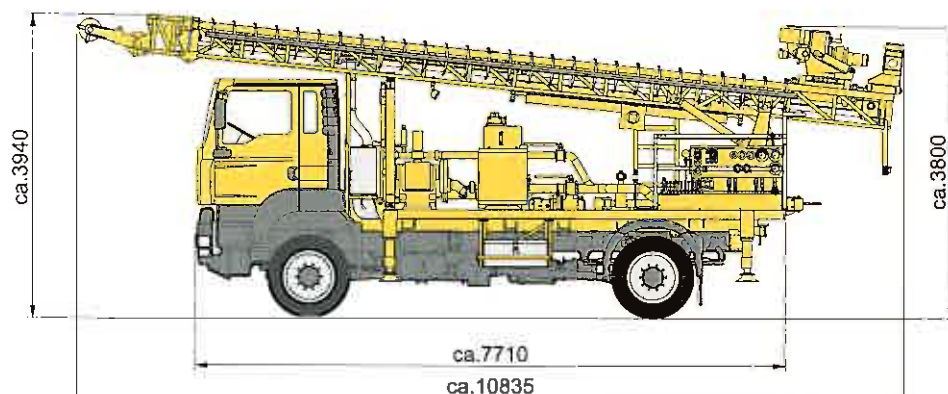
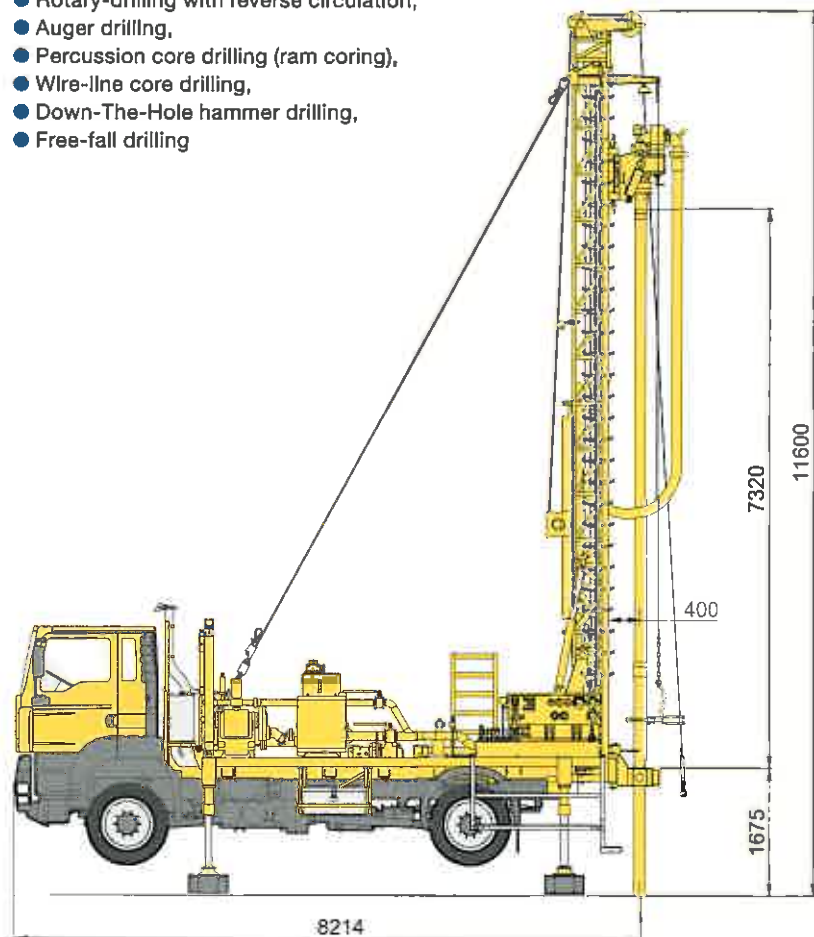
Die Serie von PRAKLA RB 25 und RB 30 GT Universalbohranlagen wurde komplett überarbeitet und sowohl technisch als auch leistungsmäßig in jeder Hinsicht aufgewertet. Die RB 25 und RB 30 GT Reihe ermöglicht die Ausführung von Bohrungen in folgenden Bohrverfahren mit Bohrdurchmessern von 4" (108 mm) bis 30" (762 mm) und Bohrtiefen bis zu 400 m:

- Rotary-Spülbohren
- Rotary-Lufthebebohren
- Trockendrehbohren (Schneckenbohren)
- Rammkernbohren
- Seilkernbohren
- Im-Loch-Hammer-Bohren
- Seilschlagbohren

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



Technische Beschreibung



Geräteträger

Die Bohrergeräteträger (LKW) sind üblicherweise allradangetriebene Zweiachs-Fahrzeuge (4x4), die ein Gesamtgewicht von 18 to zulassen. Der Antrieb des Hydrauliksystems der Bohranlagen erfolgt vom LKW-Motor über einen entsprechend ausgelegten Nebenantrieb (PTO). Wird als Trägerfahrzeug ein Dreiachs-Fahrzeug (6x4 oder 6x6) gewählt, kann der Antrieb von Zusatzaggregaten der Bohranlage auch durch einen auf den Rahmen aufgebauten Deckmotor erfolgen.

Bohrmast

Die Masthöhe von 11,6 m und der entsprechend lange Vorschubzylinder ermöglichen den Einbau von 6 m Bohrgestängen einschließlich aller benötigten Übergänge und der verschiedenen Bohrwerkzeuge.

Hakenlast

Die Hakenregellast der RB 25 / RB 30GT Serie beträgt bei Installation des entsprechenden Rollenkopfes 150 kN. Die Rückzugskraft im direkten Zug über das Vorschubsystem wurde für alle Typen der Serie auf 140 kN erhöht. Die realisierbare Ziehgeschwindigkeit von bis zu 0,8 m/s. ermöglicht bei Einsatz entsprechender Bohrstrangkongfigurationen sehr kurze „Round-Trip“ Zeiten.



Drehkopf

Der Standard-Drehkopf der RB 25 / RB 30GT Bohranlagen hat einen lichten Durchgang von 130 mm, ist dreigängig, auf Wunsch hydraulisch schaltbar und hat eine Tragfähigkeit von 200 kN. Um Bohrungen während des Bohrvorgangs gleichzeitig verrohren zu können, kann der Drehkopf mit einem Spannkopf ausgerüstet sein und ein Drehpreventer unter dem Drehkopf platziert werden. Je nach Größe der Spanneinsätze können Bohr- oder Casingrohre von Ø55 mm bis Ø178 mm verwendet werden. In dieser Ausstattungsvariante haben die Bohranlagen dann auch eine zweite, tiefersitzende Abfangvorrichtung, um die Verrohrungstour abfangen zu können.



Spülleitungssystem

Zur Reduzierung von Reibungsverlusten im Spülleitungssystem, haben alle Spülleitungen an den Bohranlagen der RB 25 / RB 30GT 40 Serie einen Durchmesser von 4" (100 mm).

Brecheinrichtungen

Ein hydraulisch betriebener Brechzylinder gehört zur Serienausstattung der Bohrergerätereihe. Zusammen mit einer Rohrzanze können Schwerstangen und Bohrstrangzentrierungen verschraubt und gebrochen werden können. Als Option kann optional eine Brechvorrichtung im Drehkopf integriert werden, mit der diese Arbeiten beschleunigt werden können.



An- und Aufbauten

Beide Gerätetypen können am Mastkopf mit einem Teleskoparm aufgerüstet werden. Damit können z.B. Brunnenausbaumaterialien an die Brunnenbohrungen gehoben, oder Erdwärmesonden in die Geothermiebohrungen eingebaut werden. Des Weiteren bieten wir den Aufbau von Schlauchtrommeln auf der Bohranlage an. Hiermit lassen sich Kompressorschläuche für die Druckluftzuleitung besonders effizient und wirtschaftlich einsetzen.

Alle anderen für die Ausführung unterschiedlicher Bohrverfahren benötigten Aggregate können kundenspezifisch aufgebaut bzw. als Belstellaggregate mitgeliefert werden. Der Antrieb und die Steuerung erfolgt über hydraulische Schnittstellen an der Bohranlage.



RB 25 / 30GT An- und Aufbaukomponenten

Kraftdrehkopf	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spann-Brechkopf	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1-stufiger Schraubenkompressor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kreiselpumpe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Duplex Kolbenpumpe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Triplex Kolbenpumpe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Exzentrerschneckenpumpe	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Saug- oder Vakuumpumpe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schaumpumpe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Öler (für Imloch Hammer)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hauptwinde	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Hilfswinde	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Seilkernwinde	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schlauchwinde	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Auslegerarm am Mastkopf	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Drehbarer Auslegerarm am Mastkopf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konter- & Brechzylinder	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mastverlängerung mit Casingschelle	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Verrohrungsdrehtisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Exzenter Schlagwerk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hydr. angetriebener Generator	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hydr. angetriebener Schweißgenerator	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

RB 25

RB 30GT

- Serienausstattung
- Sonderausstattung

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

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	■	□
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	□	□

RB 25

RB 30GT

- Standard equipment
□ Optional equipment

Technische Daten

Technical specifications

Fahrgestell	Chassis		
2-Achs-LKW	2-axle truck	4 x 4	4 x 4
z.B.: MAN, TGA 18.320	e.g. MAN, TGA 18.320	235 kW	320 HP
Mast	Mast		
Masthöhe üGOK	Mast height aGL	11,6 m	38 ft
Freie Einbauhöhe (Casing)	Casing installation height	7,2 m	24 ft
Fahrweg Kraftspülkopf	Free working height power swivel	7,2 m	24 ft
Hakenlast Betriebsregelfall	Regular operational hook load	150 kN	33,720 lbf
Hakenlast Ausnahmefall	max. permissible hook load	200 kN	45,000 lbf
Vorschub (Hydraulikzylinder)	Feed device (hydr. cylinder)		
Vorschubkraft / Rückzugkraft	Push-down / Pull-back force	70 / 140 kN	15,700 / 31,470 lbf
Geschwindigkeit	Feed speed	0 – 0,8 m/s	0 – 2.6 ft/sec
Kraftdrehkopf	Power swivel		
schaltbar, 3 Gänge	gear select, 3 speeds		
Drehmoment bei 0 – 35 1/min	Torque at 0 – 35 rpm	14.300 Nm	10,547 lbf-ft
Drehmoment bei 0 – 96 1/min	Torque at 0 – 96 rpm	5.050 Nm	3,725 lbf-ft
Drehmoment bei 0 – 340 1/min	Torque at 0 – 340 rpm	1.500 Nm	1,106 lbf-ft
Lichter Durchgang	I.D. hollow shaft	130 mm	5 1/8"
max. Tragfähigkeit	Carrying capacity	200 kN	45,000 lbf
Hilfswinde	Auxiliary winch		
Seilzug 1. Lage	Line pull 1st layer	23 kN	5,170 lbf
Seildurchmesser / Seillänge	Wire rope diameter / Rope length	10 mm / 50 m	3/8" / 164 ft
Kernseilwinde	Coring winch / sand winch		
Seilzug 1. Lage	Line pull 1st layer	20 kN	4,500 lbf
Seildurchmesser / Seillänge	Wire rope diameter / Rope length	8 mm / 500 m	5/16" / 1,640 ft
Kolbenspülpumpe	Piston mud pump	Duplex 4-1/2" x 5"	Duplex 4-1/2" x 5"
Fördermenge	Discharge capacity	450 l/min	120 gal/min
Betriebsdruck	Operating pressure	13 bar	190 psi
Kreiselpumpe	Centrifugal mud pump	Mission Magnum	Mission Magnum
Fördermenge	Discharge capacity	4"x3"x13"	4"x3"x13"
Betriebsdruck	Operating pressure	2.000 l/min	530 gal/min
Kompressor	Compressor	7 bar	101 psi
1 Stufen Schraubenverdichter	1 Stage, Screw type	Atlas Copco XAH 4	Atlas Copco XAH 4
Fördermenge	Discharge capacity	13,2 m³/min	466 cfm
Betriebsdruck	Operating pressure	14 bar	203 psi

Version Geothermie

Geothermal version

Hauptwinde	Draw works		
Seilzug 1. Lage	Line pull 1st layer	50 kN	11,200 lbf
Seildurchmesser / Seillänge	Wire rope diameter / Rope length	15 mm / 30 m	9/16" / 98 ft
Doppelrotorkopf	Double rotary head		
Gestängedurchmesser D1 / D2	Drill pipe diameter D1 / D2	152,4 / 101,6 mm	6 / 4"
Exzentrerschneckenpumpe	Eccenter screw pump	Wangen	Wangen
Fördermenge	Discharge capacity	20 – 34 m³/min	88 – 150 gal/min
Betriebsdruck	Operating pressure	max. 24 bar	max. 350 psi

Weitere Aufbauten gemäß Kundenspezifikation nach technischer Klärung

Further alternatives acc. to customer specification after technical clarification



PRAKLA Bohrtechnik

Ein Unternehmen der BAUER Gruppe
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

*Technische Änderungen ohne Vorankündigung und Verpflichtung gegenüber früher gelieferten Geräten vorbehalten.
Die abgebildeten Geräte können Sonderausstattungen haben.
Technische Daten ohne Berücksichtigung des Wirkungsgrades.
Irrtum und Druckfehler vorbehalten.*

*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.*