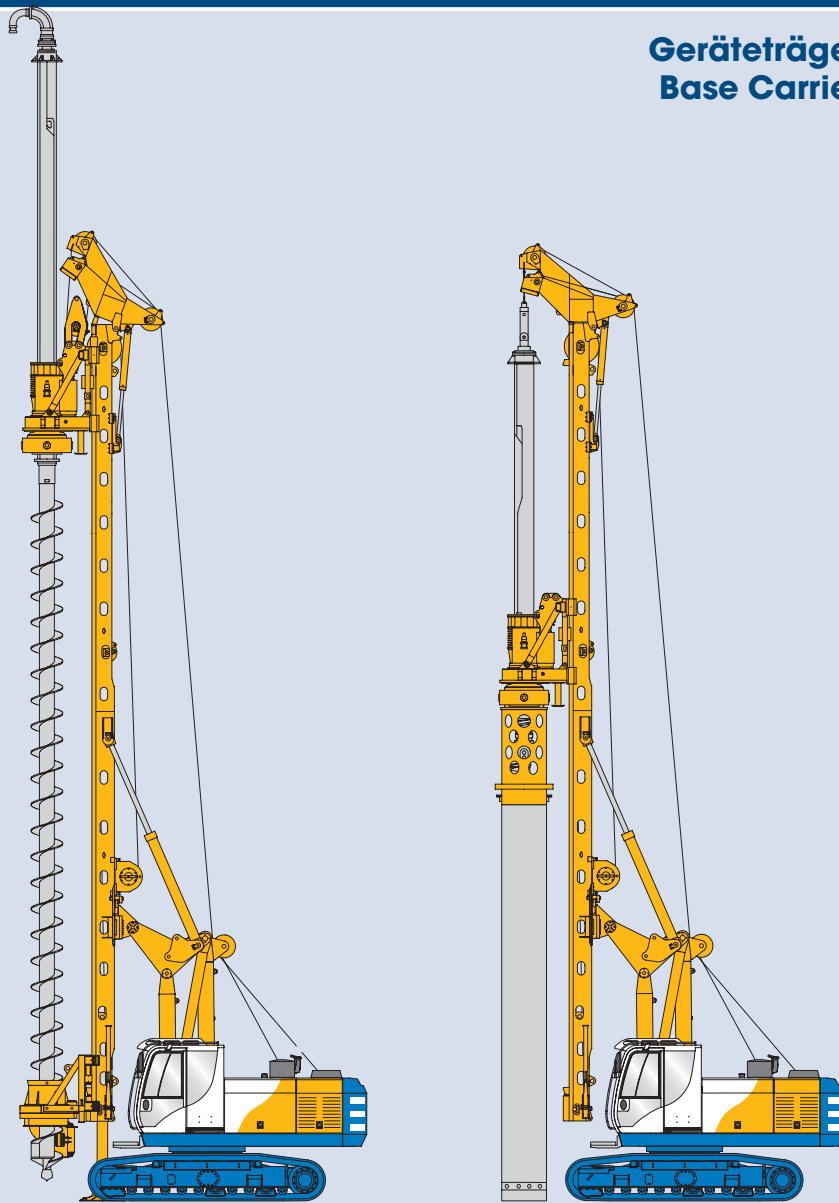


# BAUER BG 18 H

## Großdrehbohrgerät Rotary Drilling Rig

*PremiumLine*

Geräteträger BT 50  
Base Carrier BT 50



Die **BG 18 H**, ein Gerät mit einem Einsatzgewicht von ca. 47,5 t dient zur Herstellung von

- verrohrten Bohrungen (Eindrehen des Bohrrohres mit dem Drehgetriebe oder mit angebauter Verrohrungsmaschine)
- unverrohrten, flüssigkeitsgestützten Bohrungen
- Bohrungen mit langer Hohlachse (SOB) - mit oder ohne Kellyverlängerung
- Sonderverfahren wie VdW-Bohren, Verdrängerbohrungen

The **BG 18 H** rotary drilling rig has an operating weight of approx. 47,5 t. It is ideally suited for:

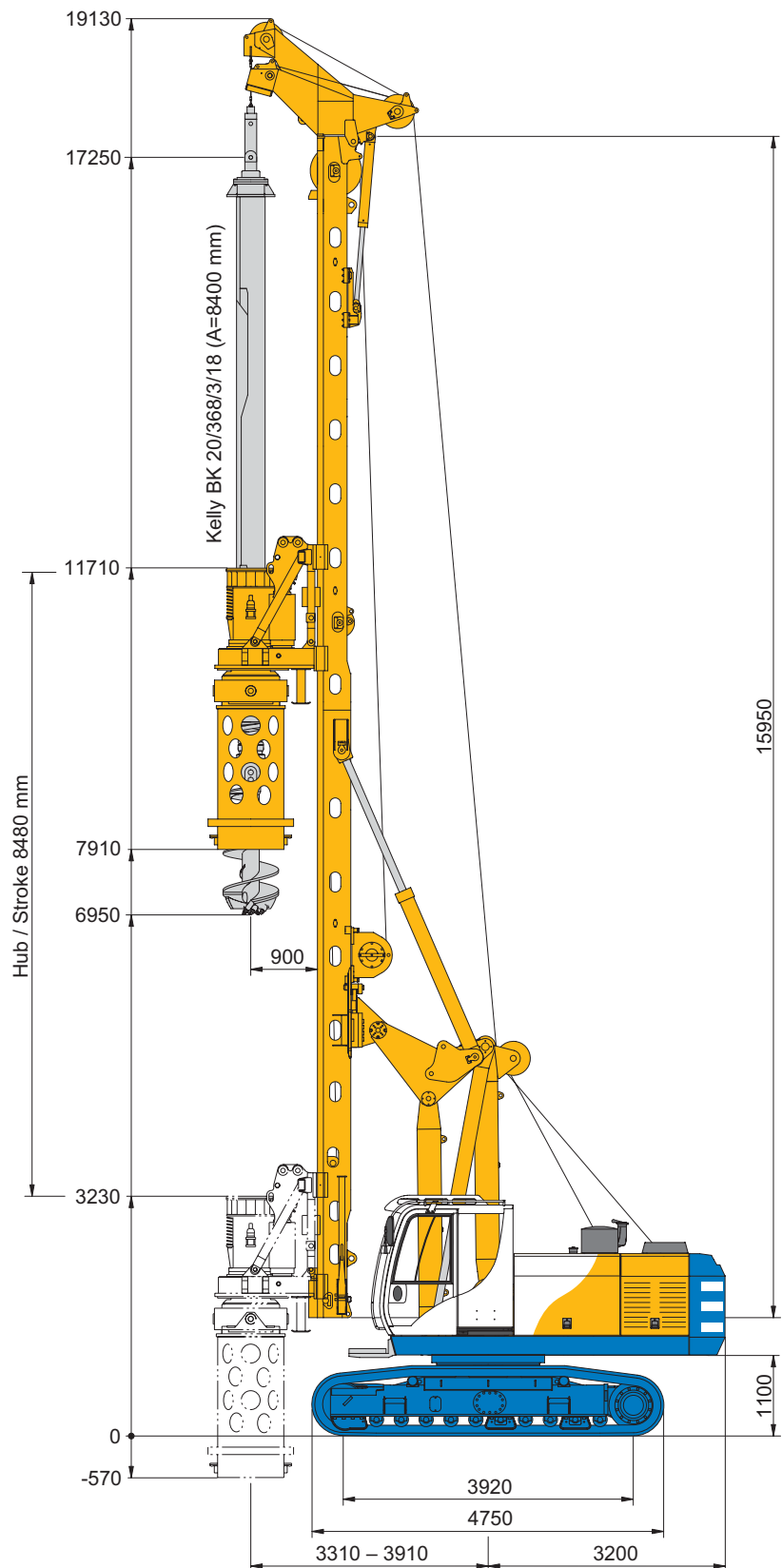
- Drilling cased boreholes (installation of casing by rotary drive or optionally by hydraulic oscillator – both are powered by the drilling rig)
- Drilling uncased deep boreholes that are stabilised by drilling fluids
- Drilling boreholes with long hollow stem augers (CFA system), with or without kelly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

## Bohrverfahren mit Serienausstattung:

- Kellybohren (ohne Verrohrungsmaschine)
- SOB-Verfahren (hydraulisch und elektrisch vorgerüstet)
- FDP Verdrängerbohren (hydraulisch und elektrisch vorgerüstet)

## 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)



|  |  |                   |
|--|--|-------------------|
| <b>Gesamthöhe</b>                              | <b>Overall height</b>  | 19.130 mm         |
| <b>Gewicht</b> ohne Ausrüstung, ca.            | <b>Weight</b> without attachment (approx.)                                     | 47.500 kg         |
| <b>Drehantrieb</b>                             | <b>Rotary drive</b>  | <b>KDK 180 KL</b> |
| Drehmoment (nominal) bei 300 bar               | Torque (nominal) at 300 bar  | 177 kNm           |
| Drehzahl max.                                  | Speed of rotation (max.)   | 33 U/min (RPM)    |
| <b>Vorschubwinde</b>                           | <b>Crowd winch</b>   |                   |
| Druckkraft/Zugkraft (effektiv)                 | Crowd force push/pull (effective)  | 200 / 200 kN      |
| Druckkraft/Zugkraft gemessen am Drehteller KDK | Crowd force push/pull measured at the casing drive adapter on the rotary drive | 170 / 156 kN      |
| Hub (Kellysystem)                              | Stroke (kelly system)  | 8.480 mm          |
| max. Schlittenhub                              | max. stroke of sledge  | 13.550 mm         |
| Geschwindigkeit (ab/auf)                       | Speed (down/up)  | 8,5 / 8,5 m/min   |
| Schnellgang (ab/auf)                           | Fast speed (down/up)   | 32 / 32 m/min     |
| <b>Hauptwinde</b>                              | <b>Main winch</b>  |                   |
| Windenklasse                                   | Winch classification   | M6 / L3 / T5      |
| Zugkraft (1. Lage effektiv)                    | Single line pull ( 1st layer effective)  | 140 kN            |
| Zugkraft (1. Lage nominal)                     | Single line pull ( 1st layer nominal)  | 178 kN            |
| Seildurchmesser / Länge                        | Rope diameter / length   | 22 mm / 60 m      |
| Windengeschwindigkeit                          | Line speed max.  | 80 m/min          |
| <b>Hilfswinde</b>                              | <b>Auxiliary winch</b>   |                   |
| Windenklasse                                   | Winch classification   | M6 / L3 / T5      |
| Zugkraft (1. Lage effektiv)                    | Single line pull ( 1st layer effective)  | 55 kN             |
| Zugkraft (1. Lage nominal)                     | Single line pull ( 1st layer nominal)  | 70 kN             |
| Seildurchmesser / Länge                        | Rope diameter / length   | 15 mm / 50 m      |
| Windengeschwindigkeit                          | Line speed (max.)  | 55 m/min          |
| <b>Mastneigung</b>                             | <b>Mast inclination</b>  |                   |
| nach hinten / vorne / quer                     | Backward / forward lateral   | 15° / 5° / +-5°   |

## Serienausstattung

- Drehgetriebe KDK 180 KL (Konstantgetriebe)
- Hauptwinde mit hydraulischer Freilaufsteuerung
- Haupt- und Hilfswinde mit Spezialrillung
- Hubendschalter für Haupt- und Hilfswinde
- Wirbel für Hauptseil
- Vorschub schnell / langsam
- Schwenkbarer Anschlagpunkt für Haupt- und Hilfsseil
- Kameraanbau
- Mess- und Steuerungstechnik**
- Komfortpaket
  - Hauptwinde mit elektronischer Seilkraftmessung
  - Schlappseilabschaltung Hauptwinde
  - Funktion „Wirbel Aufstellen“ Hauptwinde
  - Drehzahlmessung KDK
  - Anpresskraft-Einstellung
  - Abbohrassistent Kelly
  - Ziehsteuerung
  - Überlastschutz für Hauptseil
  - Überwachung Endschalter / Sensorik
- B-TRONIC 3.1 elektronisches Steuerungs-, Kontroll- und Visualisierungssystem
- SPS Rechner für alle elektrisch angesteuerten Funktionen
- Bauer Standardbildschirmeinheit inkl. Diagnosefunktion
- Analoge Anzeige der Pumpendrucke (3 Manometer)
- Anzeige von Fehlermeldungen
- Notsteuerung Bohrgerät (Kernfunktionen)
- Mastneigungsmessung in x/y Richtung (Anzeige digital/analog)
- Mastautomatik (automatische Vertikalstellung)
- Hilfswinde mit hydraulischer Seilkraftmessung
- Tiefenmessung Hauptwinde und Vorschubwinde
- Aufzeichnung und Fernübertragung der Betriebsdaten

## Standard equipment

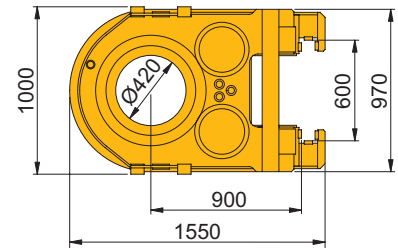
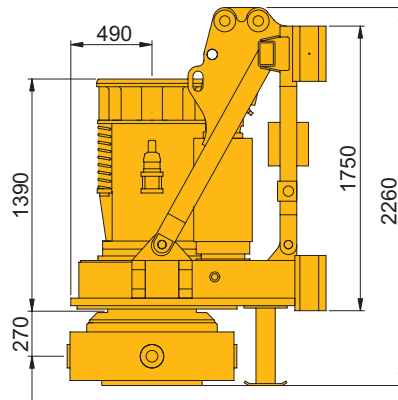
- Rotary drive KDK 180 KL (single gear drive)
- Main winch with hydraulically operated freewheeling
- Main and auxiliary winch with special grooving
- Hoist limit switch on main and auxiliary winches
- Swivel for main rope
- Crowd in fast or slow mode
- Pivoted anchor points for main and auxiliary ropes
- Video camera attachment
- Measuring and control equipment**
- Comfort package
  - Electronic load sensing on main rope
  - Rope slack prevention on main winch
  - Swivel alignment function on main winch
  - Speed measuring device on KDK
  - Crowd pressure setting
  - Crowd control system Kelly
  - Tool extraction control system
  - Overload protection device on main rope
  - Automatic control of end switches and sensors
- B-TRONIC 3.1 electronic monitoring-, control- and visualization-system
- PLC processor for all electrically actuated functions
- Standard monitor unit with integrated diagnostic capability
- Analog display of pump pressures (3 pressure gauges)
- Display of fault messages
- Emergency mode of operation for drilling rig (core functions)
- Mast inclination measurement on x/y axes (digital/analog display)
- Automatic vertical alignment of mast
- Hydraulic load sensing on auxiliary rope
- Depth measuring device on main winch and crowd winch
- Recording and remote transmission of operating data

## Serienausstattung:

- integriertes Kellydämpfungssystem
- Gleitleisten sind ohne Demontage des Drehgetriebes auswechselbar
- auswechselbare Mitnehmerleisten
- Kardangelen
- Hydraulische Verbindungen mit Schnellkupplungen
- 3 einstellbare Betriebsmodi (siehe Diagramme)
- Transportstützen
- Hebegeschirr

## Standard equipment:

- Integrated Kelly damping system
- Wear pads exchangeable without removal of rotary drive
- 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



Gewicht mit Schlitten 4,3 to  
Weight c/w sledge

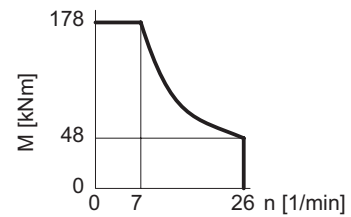
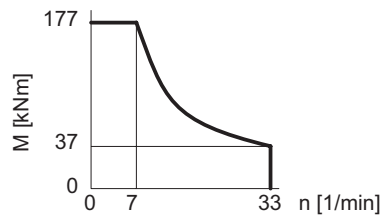
### KDK 180 KL (Standard)

**Konstantgetriebe**  
Single gear rotary drive

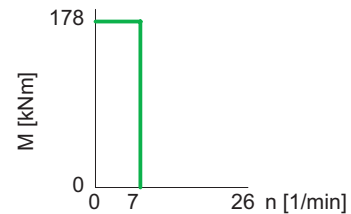
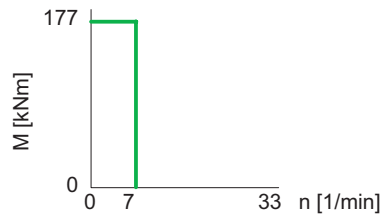
### KDK 180 SL (Optional)

**Schaltgetriebe**  
Multi gear rotary drive

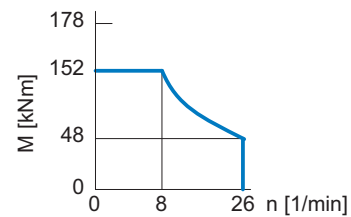
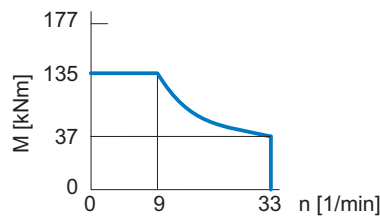
1. Gang Standardbetrieb  
1<sup>st</sup> gear standard mode



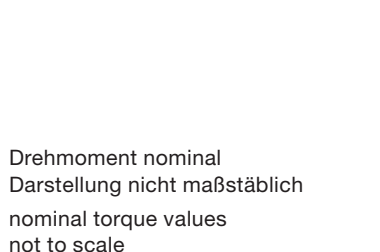
1. Gang Einrichten und Felsbohren  
1<sup>st</sup> gear Set up and rock drilling



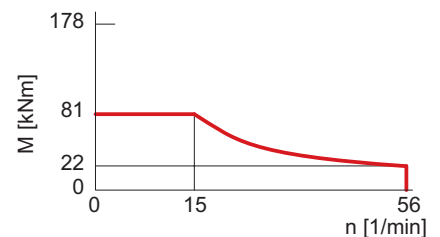
1. Gang  $M_b$  reduziert  
1<sup>st</sup> gear  $M_b$  reduced



2. Gang Standardbetrieb  
2<sup>nd</sup> gear standard mode

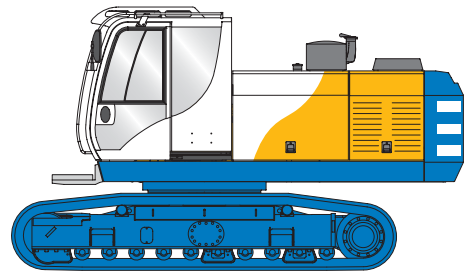


Drehmoment nominal  
Darstellung nicht maßstäblich  
nominal torque values  
not to scale



Das Trägergerät BT 50 wird von Bauer Maschinen geplant und gebaut. Der Motor und das Hydraulikaggregat sind längs eingebaut. Diese Bauweise gewährleistet optimale Luftführung, niedrige Transporthöhe und optimale Kühlleistung bis 40° Außentemperatur.

The base carrier BT 50 is designed and built by Bauer Maschinen. The engine and the hydraulic power pack are mounted in longitudinal direction. Such a construction principle ensures optimal air flow, low transport height and optimal cooling capacity at 40° ambient temperature.



| Motor  | Engine   | CAT C7  |
|--|--|---|
| Nennleistung ISO 3046-1                                | Rated output ISO 3046-1                                    | 186 kW @ 2000 U/min (rpm)   |
| Motor spezifiziert nach Abgasnorm                      | Engine conforms to Exhaust Emission Standard               | EEC 97/68EC Stage III A und EPA/CARB TIER 3                       |
| Dieseltank   | Diesel tank  | 500 l   |
| Umgebungstemperatur unter Vollast                      | Ambient air temperature (at full power)                    | - 20° C bis (up to) 40° C   |
| Schalldruckpegel in Kabine (EN 791, Anh. A)            | Sound pressure level in cabin (EN 791, Annex A)            | L <sub>PA</sub> 77 dB(A)  |
| Schalleistungspegel (2000/14/EG u. EN 791, Anh. A)     | Sound power level (2000/14/EG u. EN 791, Annex A)          | L <sub>WA</sub> 112 dB(A)   |
| Hydrauliksystem  | Hydraulic system   | Zweikreisbohrhydraulik<br>2-hydraulic circuit system for drilling |
| Hydraulische Leistung (gemessen am Verteilerblock KDK) | Hydraulic power output (measured at inlet to rotary drive) | <b>132 kW</b>   |
| Hydraulikdruck   | Hydraulic pressure   | 300 bar   |
| Fördermengen (Hauptkreise + Hilfskreis)                | Flow rates (main circuits + auxiliary circuit)             | 2 x 210 l/min + 1 x 120 l/min                                     |
| Tankinhalt   | Hydraulic oil tank capacity                                | 500 l   |
| Unterbau (Teleskopfahrwerk)                            | Undercarriage (Retractable crawler frames)                 | <b>UW 50</b>  |
| Laufwerksklasse  | Crawler type   | B 60  |
| Spurweite (eingefahren/ausgefahren)                    | Track width (retracted/extended)                           | 2.300 / 3.500 mm  |
| Fahrwerksbreite (eingefahren/ausgefahren)              | Overall width of crawlers (retracted/extended)             | 3.000 / 4.200 mm  |
| 3-Steg Bodenplatten                                    | Width of triple grouser track shoes                        | 700 mm  |
| Fahrwerkslänge   | Overall length of crawlers                                 | 4.750 mm  |
| Zugkraft (effektiv)                                    | Traction force (effective)                                 | 380 kN  |
| Zugkraft (nominal)                                     | Traction force (nominal)                                   | 437 kN  |
| Fahrgeschwindigkeit                                    | Travel speed   | 1,5 km/h  |

## Serienausstattung

- Motornotsteuerung
- Leerlaufautomatik (zur Verbrauchsoptimierung)
- Motordiagnostiksystem
- Diagnoseleiste für hydraulische Funktionen
- abnehmbarer Ballast
- Verzurraugen an Raupenträgern
- Aufstiegsleiter zum Oberwagen
- Bordbeleuchtungssatz
- Bordwerkzeugsatz
- Elektrische Betankungspumpe
- Komfortfahrerkabine (Breite 950 mm)
- Kabine mit FOPS Standard
- Klimaanlage
- Radio und CD
- Trittroste neben der Kabine

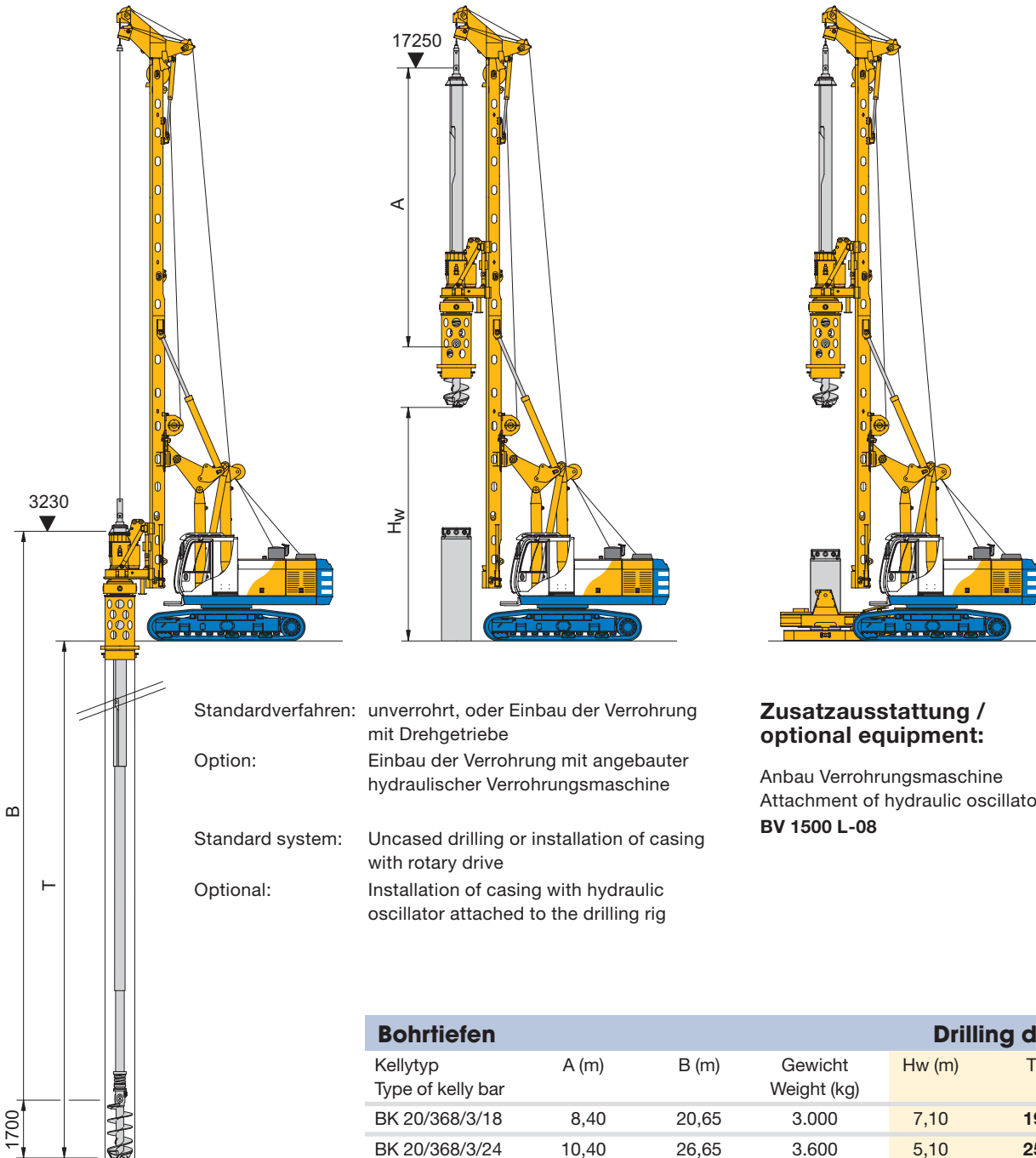
## Standard equipment

- Emergency mode of operation for engine
- Automatic idling mode (to optimise fuel consumption)
- Engine diagnostic system
- Diagnostic panel for hydraulic functions
- Removable counterweight
- Transport securing lugs on crawler units
- Access ladder on uppercarriage
- On-board lighting set
- On-board tool set
- Electric refuelling pump
- High-comfort operator's cab (width 950 mm)
- Operator's cab (FOPS compliant)
- Air conditioning system
- Radio and CD player
- Catwalk on side of operator's cab

| Ausstattungserweiterung   | Additional equipment options  |
|---|---|
| <p><b>Grundgerät</b><br/>                     Kompressor (1000 l/min Saugleistung)<br/>                     Bioölbefüllung<br/>                     Schraubstockanbau<br/>                     Panzerverglasung<br/>                     Standheizung mit Zeitschaltuhr<br/>                     Schutzbelüftung<br/>                     Trittroste vor Kabine<br/>                     Zusatzballast</p>  | <p><b>Base carrier</b><br/>                     Compressor (1000 l/min capacity)<br/>                     Bio-degradable oil<br/>                     Vise attachment<br/>                     Tempered safety glass panels<br/>                     Independent cab heater with time switch<br/>                     Pressurized air conditioning system<br/>                     Catwalk in front of cab<br/>                     Additional counterweight</p>  |
| <p><b>Bohrgerät</b><br/>                     Wirbel für Hilfsseil<br/>                     Mastabstützung<br/>                     Kellyablage<br/>                     obere Kellyführung<br/>                     Schneckenputzer (Kellysystem)<br/>                     Zentralschmierung<br/>                     Betonierleitung<br/>                     Mechanische Anbauten für Automatikdrehteller<br/>                     Vorrüstung Automatikdrehteller (hydraulisch / elektrisch)<br/>                     Vorrüstung Sonderbohrverfahren<br/>                     Traverse für "Single Pass" Verfahren<br/>                     Verrohrungsmaschinenanbau (max. BV 1500 L-08)</p> | <p><b>Drilling equipment</b><br/>                     Swivel for auxiliary rope<br/>                     Mast support unit<br/>                     Kelly parking<br/>                     Upper kelly guide<br/>                     Auger cleaner (for kelly system)<br/>                     Central lubrication system<br/>                     Concrete line<br/>                     Mechanical attachment for automatic casing drive adapter<br/>                     Pre-equipped for automatic casing drive adapter (hydraulic / electrical)<br/>                     Pre-equipped for special drilling systems<br/>                     Spreader beam for single pass systems<br/>                     Oscillator attachment (max BV 1500 L-08)</p> |
| <p><b>Mess- und Steuerungstechnik</b><br/>                     Kellyvisualisierung<br/>                     Schockiereinrichtung für KDK<br/>                     Hilfswinde mit elektronischer Seilkraftmessung<br/>                     Abbohr -, und Ziehassistent für „Single Pass“ Verfahren</p>   | <p><b>Measuring and control equipment</b><br/>                     Kelly visualization<br/>                     Uni-directional impact function on KDK (for auger discharge)<br/>                     Electronic load sensing on auxiliary rope<br/>                     Crowd control assistance and tool extraction assistance for 'Single Pass' systems</p>  |
| Ausstattungsvarianten   | Alternative equipment options   |
| <p>Drehgetriebe KDK 180 SL (Schaltgetriebe)<br/>                     Gittermastverlängerung (für „Single Pass“ Verfahren)<br/>                     Motor Cummins QSB 6.7 (201 kW@2.100 U/min) Stage III B</p>   | <p>Rotary drive KDK 180 SL (multi-geared)<br/>                     Lattice mast extension (for 'Single Pass' systems)<br/>                     Engine Cummins QSB 6.7 (201 kW@2.100 rpm) Tier 4 interim</p>   |

## Kellybohrverfahren

## Kelly drilling system



Standardverfahren: unverrohrt, oder Einbau der Verrohrung mit Drehgetriebe

Option: Einbau der Verrohrung mit angebaute hydraulischer Verrohrungsmaschine

Standard system: Uncased drilling or installation of casing with rotary drive

Optional: Installation of casing with hydraulic oscillator attached to the drilling rig

### Zusatzausstattung / optional equipment:

Anbau Verrohrungsmaschine  
Attachment of hydraulic oscillator  
**BV 1500 L-08**

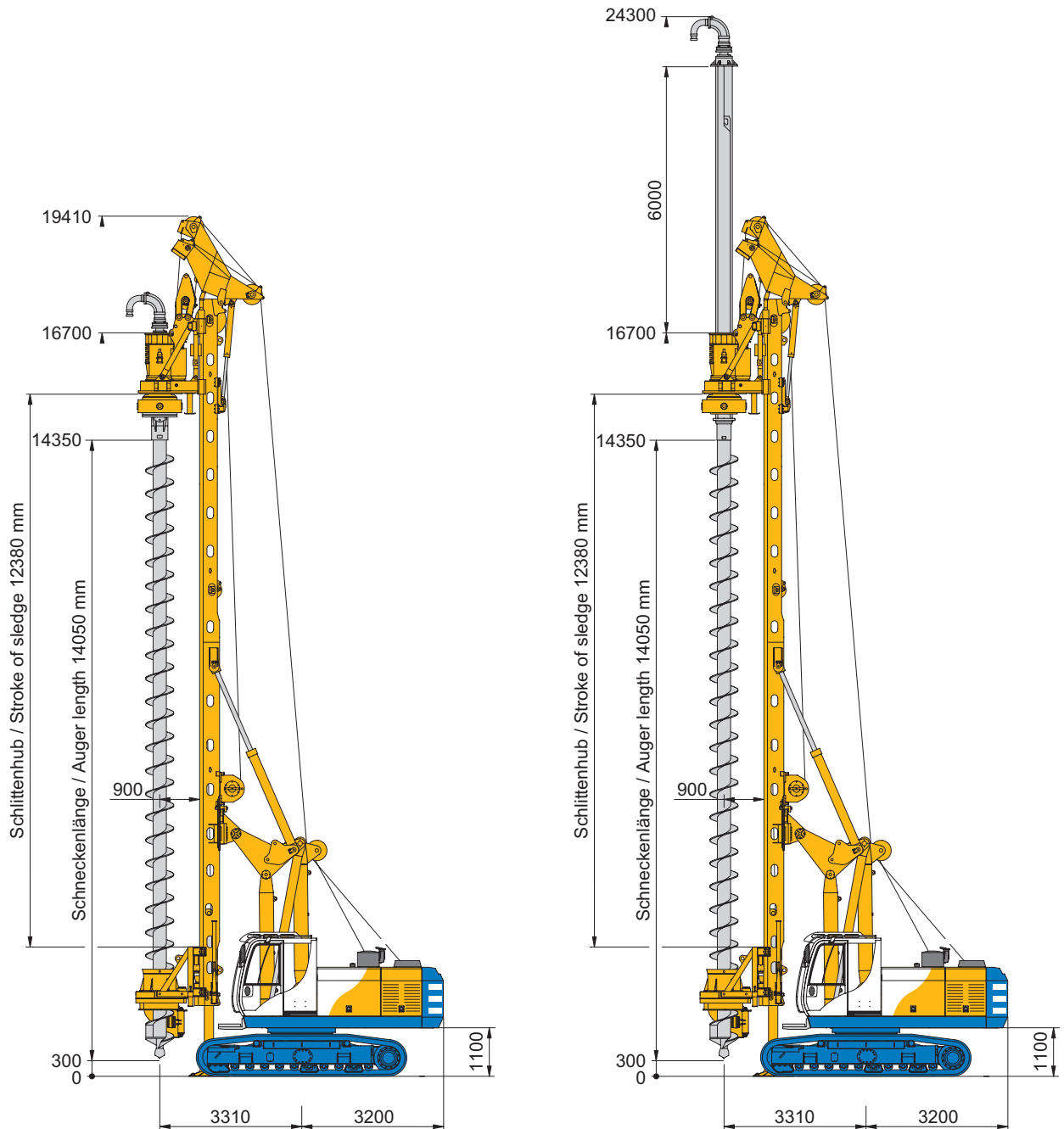
| Bohrtiefen                    |       |       | Drilling depths        |        |              |
|-------------------------------|-------|-------|------------------------|--------|--------------|
| Kellytyp<br>Type of kelly bar | A (m) | B (m) | Gewicht<br>Weight (kg) | Hw (m) | T (m)        |
| BK 20/368/3/18                | 8,40  | 20,65 | 3.000                  | 7,10   | <b>19,10</b> |
| BK 20/368/3/24                | 10,40 | 26,65 | 3.600                  | 5,10   | <b>25,10</b> |
| BK 20/368/3/30                | 12,40 | 32,65 | 4.200                  | 3,10   | <b>31,10</b> |
| BK 20/368/4/36                | 11,40 | 38,99 | 5.600                  | 4,10   | <b>37,50</b> |
| BK 20/368/4/40                | 12,40 | 42,99 | 6.100                  | 3,10   | <b>41,50</b> |
| BK 20/368/4/44                | 13,40 | 46,99 | 6.600                  | 2,10   | <b>45,50</b> |

| Bohrdurchmesser |         | Drilling diameter |
|-----------------|---------|-------------------|
| Unverrohrt      | Uncased | 1.500 mm          |
| Verrohrt        | Cased   | 1.200 mm          |

| Bohrrohrängen |                           | Length of casing sections |
|---------------|---------------------------|---------------------------|
| Ohne BV       | Without casing oscillator | Hw – 0,5 m                |
| Mit BV        | With casing oscillator    | Hw – 1,5 m                |

Bemerkungen zur Bohrdatenermittlung  
siehe „Kellystangen 905.518.1“

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



hydraulische Mastabstützung erforderlich  
Hydraulic mast support required

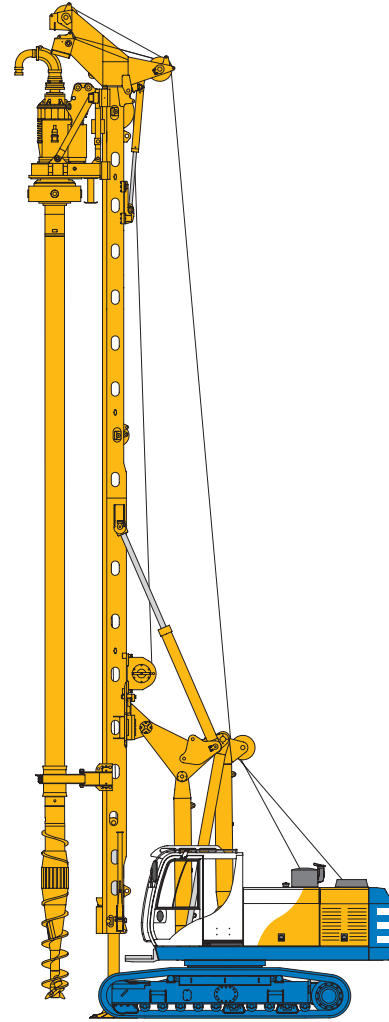
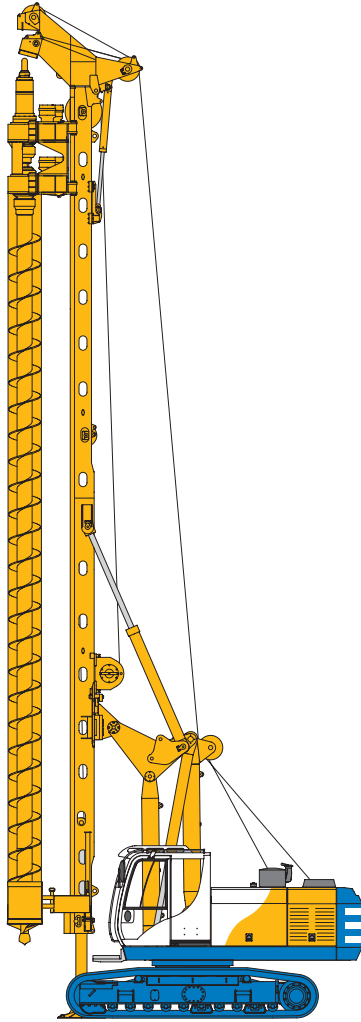
Zeichnung: Kombinierte Zugkraft mit Vorschubwinde + Hauptwinde mit modifizierter Aufhängung und Traverse  
Drawing: Combined extraction force with crowd winch and main winch with modified connection and spreader beam



## SOB – Bohrverfahren

## CFA – drilling system

|  | ohne Kellyverlängerung<br>without kelly extension  | mit Kellyverlängerung 6 m<br>with kelly extension 6 m |
|--|--|---|
| Bohrtiefe mit Schneckenputzer<br>Drilling depth with auger cleaner   | 11,80 m  | 17,80 m   |
| Bohrtiefe ohne Schneckenputzer<br>Drilling depth without auger cleaner   | 12,90 m  | 18,90 m   |
| Max. Bohrdurchmesser<br>Max. drilling diameter   | 780 mm   | 780 mm  |
| Max. Zugkraft<br>Max. extraction force   | 200 kN   | 200 kN  |
| Max. Zugkraft mit Haupt- und Vorschubwinde (effektiv)<br>Max. extraction force with main- and crowd winch ( effective) | 480 kN   | 480 kN  |
| Max. Anpresskraft<br>Max. crowd force  | 165 kN + Schneckengewicht<br>165 kN + auger weight | 165 kN + Schneckengewicht<br>165 kN + auger weight    |
| Schneckenlänge (inkl. Pilot)<br>Continuous flight auger length (incl. pilot bit)                                       | 14,10 m  | 14,10 m   |



### VdW

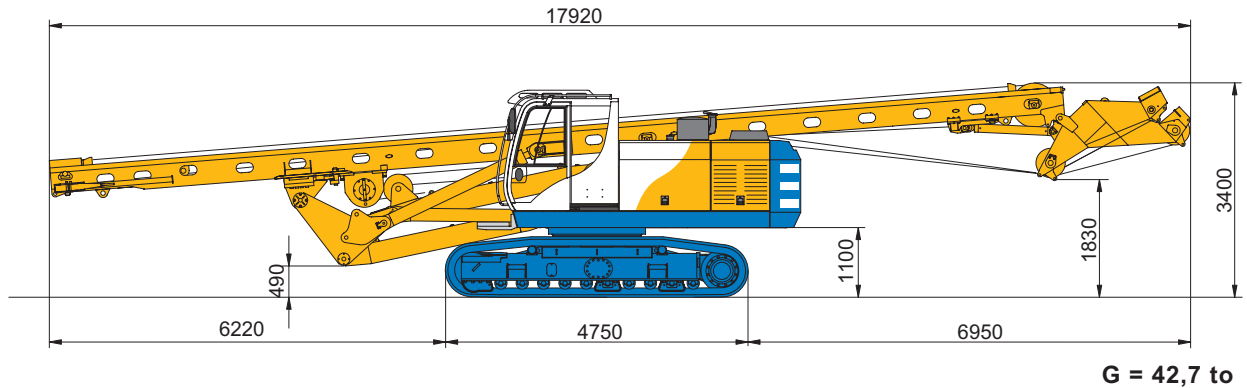
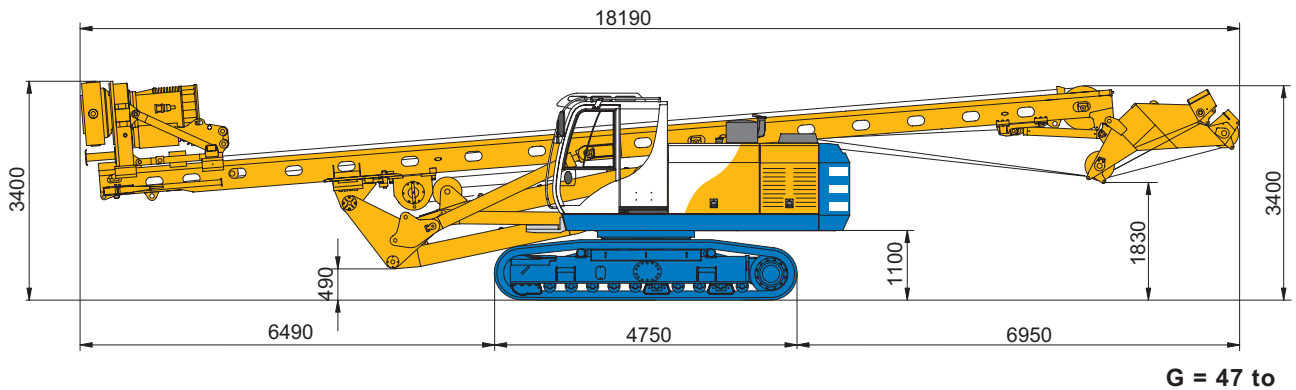
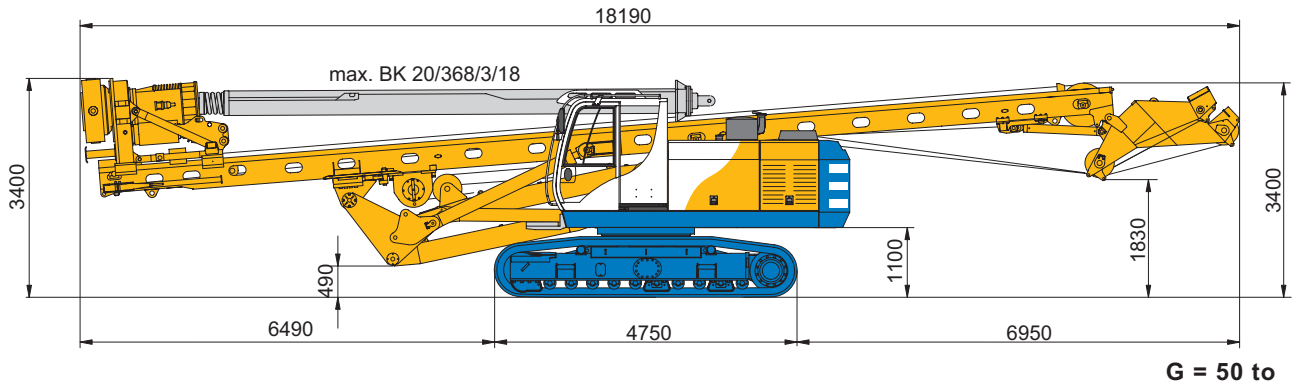
Vor-der-Wand Bohren  
Front-Of-Wall drilling (FOW)

|                              |              |
|------------------------------|--------------|
| Durchmesser<br>Diameter      | 406 – 610 mm |
| Tiefe ca.<br>Depth (approx.) | 12 m         |
| Drehgetriebe<br>Rotary drive | DKS 40/60    |

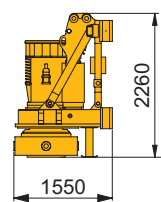
### FDP

Verdrängerbohren  
Full displacement piling

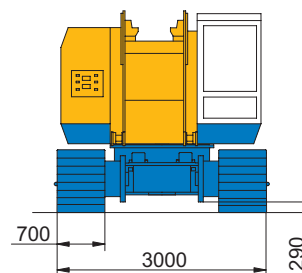
|                              |              |
|------------------------------|--------------|
| Durchmesser<br>Diameter      | 350 – 510 mm |
| Tiefe ca.<br>Depth (approx.) | 13,5 m       |
| Drehgetriebe<br>Rotary drive | KDK 180 KL   |



ohne Gegengewicht:  
without counterweight:  
**G = 38,7 to**



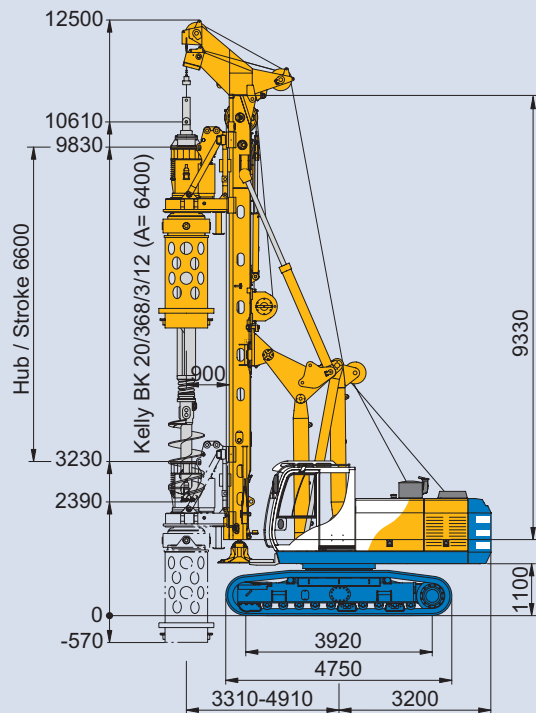
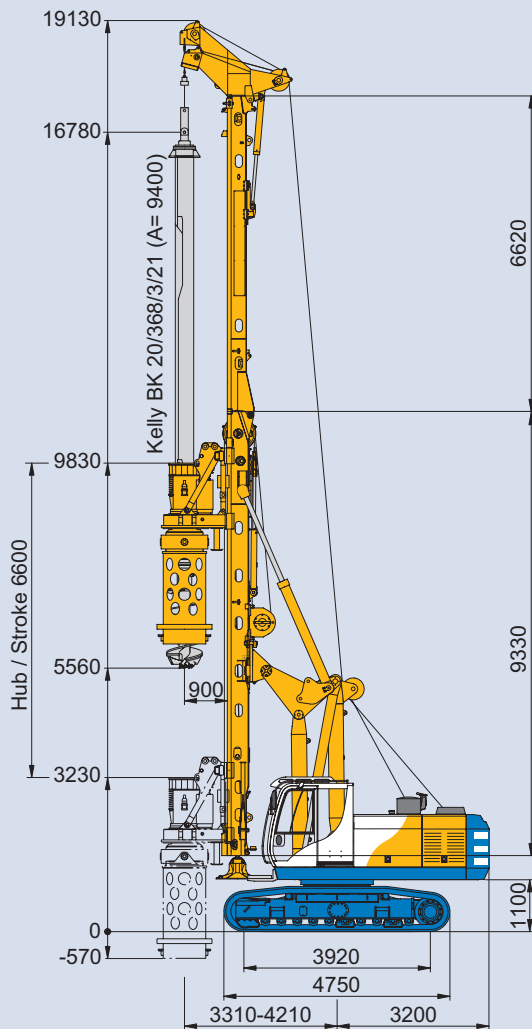
**G = 4,3 to**  
**Breite = 1000**  
**(Width)**



Gewichtsangaben sind ca. Werte,  
Zusatz-ausrüstungen (Optionen) können  
das Gesamtgewicht verändern

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

## „Low headroom“-System



|                                       |                 |
|---------------------------------------|-----------------|
| Kellystange                           |                 |
| Kelly bar                             | BK 200/368/3/12 |
| Max. Bohrdurchmesser unverroht        |                 |
| Max. drilling diameter uncased)       | 1.500 mm        |
| Bohrtiefe (verriegelt / unverriegelt) |                 |
| Drilling depth (locked/unlocked)      | 13,1 m / 13,3 m |
| Gesamtgewicht                         |                 |
| Total weight                          | 51 t            |



bma.bauer.de



**BAUER Maschinen GmbH**  
**BAUER-Strasse 1**  
**86529 Schrobenhausen**  
**Germany**  
**Tel. +49 82 52 97-0**  
**bma@bauer.de**  
**www.bauer.de**

Konstruktionsentwicklungen und Prozessverbesserungen können Aktualisierungen und Änderungen von Spezifikation und Materialien ohne vorherige Ankündigung oder Haftung erforderlich machen. Die Abbildungen enthalten möglicherweise optionale Ausstattung und zeigen nicht alle möglichen Konfigurationen. Diese Angaben und die technischen Daten haben ausschließlich Informationscharakter.

Irrtum und Druckfehler vorbehalten.

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.

905.626.1 2/2014

PremiumLine