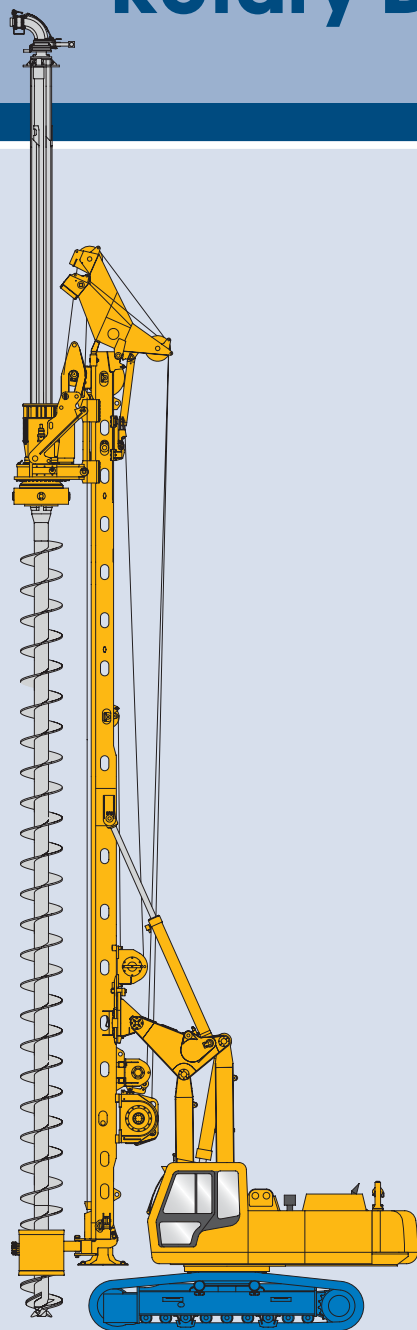
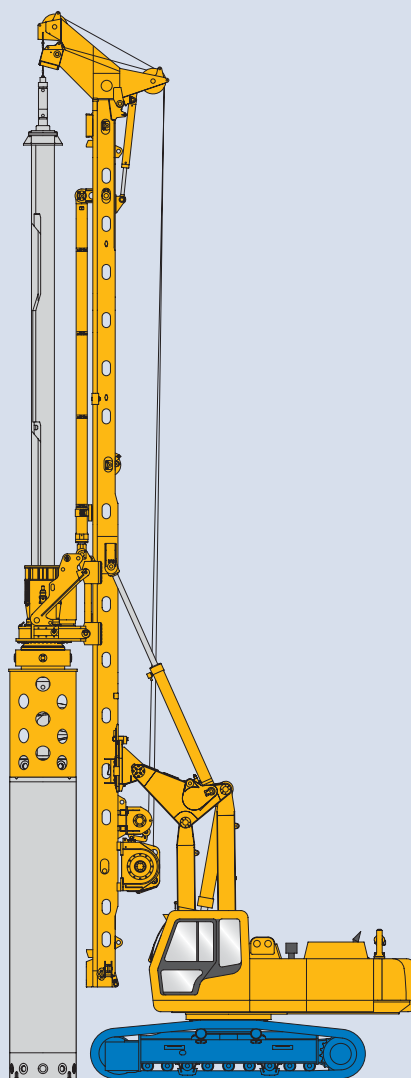


# BG 20 H

## Großdrehbohrgerät Rotary Drilling Rig



Geräteträger BH 60  
Base Carrier BH 60



## Windenvorschub

## Crowd winch type

Die **BG 20 H**, ein Gerät mit einem Einsatzgewicht von ca. 60 to und einem Drehmoment von 200 kNm dient zur Herstellung von

- verrohrten Bohrungen (Eindreihen des Bohrrohres mit dem Drehgetriebe oder mit angebauter Verrohrungsmaschine)
- unverrohrten, flüssigkeitsgestützten Bohrungen
- Bohrungen mit langer Hohlachse (SOB) - mit oder ohne Kellyverlängerung
- Verdrängerbohrungen

The **BG 20 H** rotary drilling rig has an operating weight of approx. 60 to and a torque of 200 kNm. 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
- Displacement piles

## Bohrverfahren mit Serienausstattung:

Kellybohren (ohne Verrohrungsmaschine)

SOB-Verfahren (hydraulisch und elektrisch vorgerüstet)

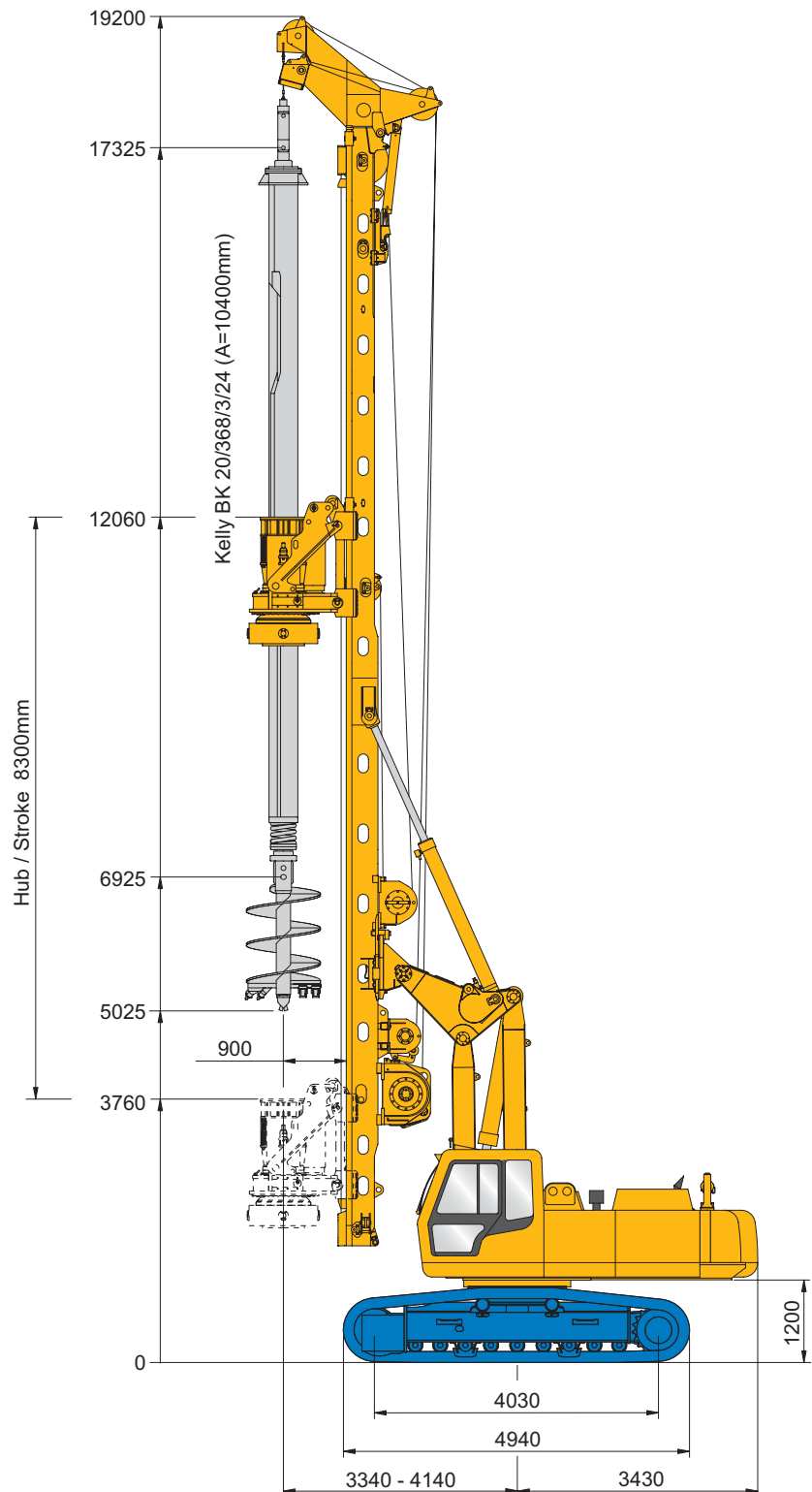
FDP Verdrängerbohren (hydraulisch und elektrisch vorgerüstet)

## 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)



### Bohrverfahren mit Serienausstattung:

Kellybohren (ohne Verrohrungsmaschine)

SOB-Verfahren (hydraulisch und elektrisch vorgerüstet)

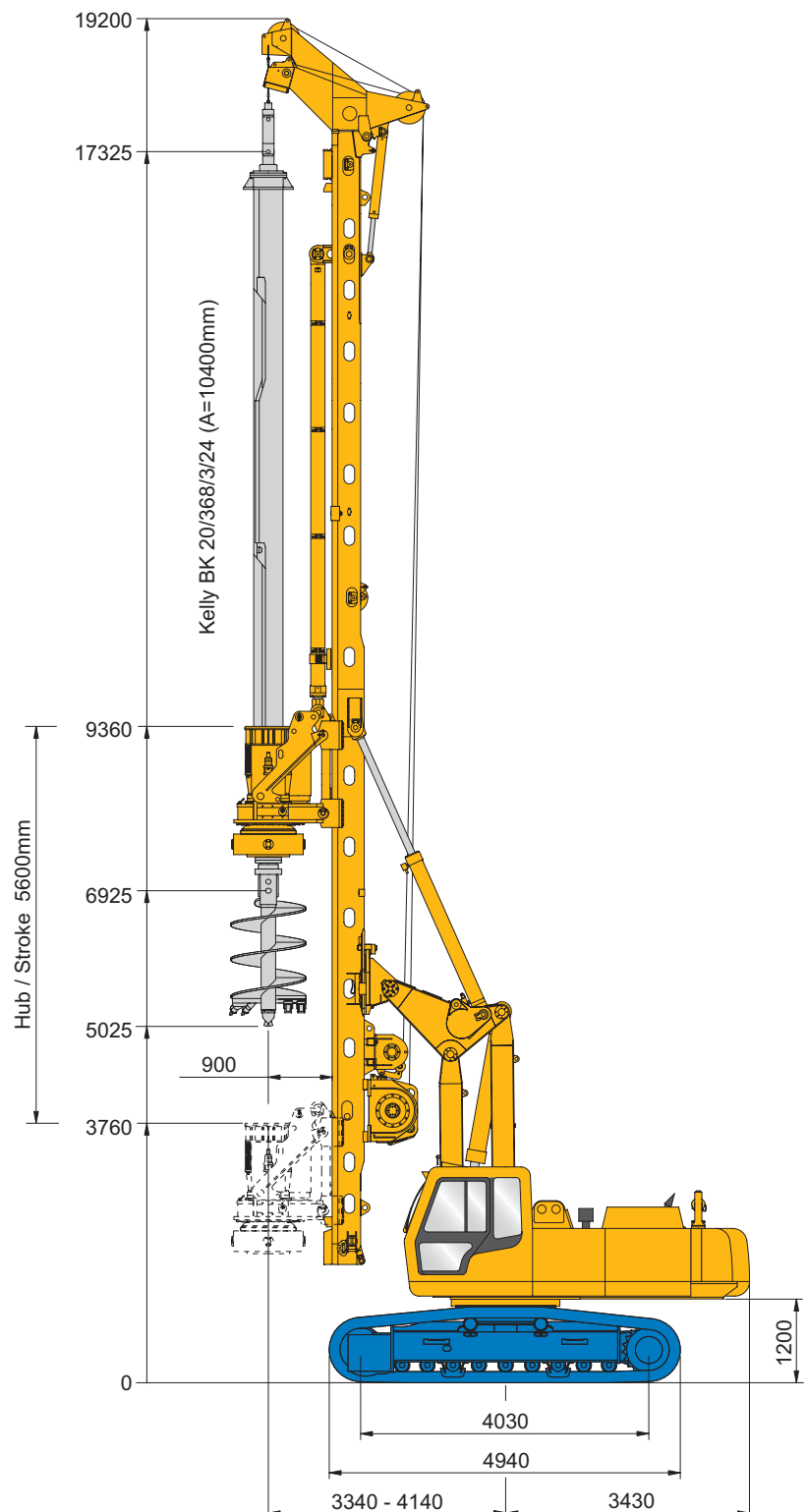
FDP Verdrängerbohren (hydraulisch und elektrisch vorgerüstet)

### 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)



## Technische Daten

## Technical specifications

|                                                  |                                                                 | Windenvorschub<br>Crowd winch | Zylindervorschub<br>Crowd cylinder |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| <b>Gesamthöhe</b>                                | <b>Overall height</b>                                           | 19.200 mm                     | 19.200 mm                          |
| <b>Einsatzgewicht</b> ca.<br>(mit BK20/368/3/24) | <b>Operating weight</b> (approx.)<br>(with kelly BK20/368/3/24) | 60.000 kg                     | 60.000 kg                          |
| <b>Drehantrieb</b>                               | <b>Rotary Drive</b>                                             | <b>KDK 200 K</b>              | <b>KDK 200 K</b>                   |
| Drehmoment bei 300 bar (nom.)                    | Torque at 300 bar (nominal)                                     | 200 kNm                       | 200 kNm                            |
| Drehzahl (max.)                                  | Speed of rotation (max.)                                        | 35 U/min (RPM)                | 35 U/min (RPM)                     |
| <b>Vorschubsystem</b>                            | <b>Crowd system</b>                                             |                               |                                    |
| Druckkraft / Zugkraft (effektiv)                 | Crowd pressure / pull (effective)                               | 200 / 200 kN                  | 200 / 250 kN                       |
| Hub (Kellysystem)                                | Stroke (kelly system)                                           | 8.300 mm                      | 5.600 mm                           |
| Hub (SOB-System)                                 | Stroke (CFA system)                                             | 12.925 mm                     | 12.925 mm                          |
| Geschwindigkeit (ab/auf)                         | Speed (down/up)                                                 | 3,8 / 3,8 m/min               | 2,0 / 2,4 m/min                    |
| Schnellgang (ab/auf)                             | Fast speed (down/up)                                            | 23 / 23 m/min                 | 20 / 20 m/min                      |
| <b>Hauptwinde</b>                                | <b>Main winch</b>                                               |                               |                                    |
| Windenklasse                                     | Winch classification                                            | M6 / L3 / T5                  | M6 / L3 / T5                       |
| Zugkraft (1. Lage) effektiv/nominal              | Line pull ( 1st layer) effective/nominal                        | 140 / 177 kN                  | 140 / 177 kN                       |
| Seildurchmesser / Länge                          | Rope diameter / Length                                          | 22 mm / 77 m                  | 22 mm / 77 m                       |
| Windengeschwindigkeit (max.)                     | Line speed (max.)                                               | 77 m/min                      | 77 m/min                           |
| <b>Hilfswinde</b>                                | <b>Auxiliary winch</b>                                          |                               |                                    |
| Windenklasse                                     | Winch classification                                            | M6 / L3 / T5                  | M6 / L3 / T5                       |
| Zugkraft (1. Lage) effektiv/nominal              | Line pull ( 1st layer) effective/nominal                        | 55 / 68 kN                    | 55 / 68 kN                         |
| Seildurchmesser / Länge                          | Rope diameter / Length                                          | 15 mm / 50 m                  | 15 mm / 50 m                       |
| Windengeschwindigkeit (max.)                     | Line speed (max.)                                               | 80 m/min                      | 80 m/min                           |
| <b>Mastneigung</b>                               | <b>Mast inclination</b>                                         |                               |                                    |
| nach hinten / vorne / quer                       | Backward / forward / lateral                                    | 15° / 5° / 5°                 | 15° / 5° / 5°                      |

### Serienausstattung

- Drehgetriebe KDK 200 K (Konstantgetriebe)
- Hauptwinde mit hydraulischer Freilaufsteuerung
- Haupt- und Hilfswinde mit Spezialrillung
- Hubendschalter für Haupt- und Hilfswinde
- Wirbel für Hauptseil
- Schwenkbarer Anschlagpunkt für Haupt- und Hilfsseil

#### Mess- und Steuerungstechnik

- Analoge Anzeige der Pumpendrucke (3 Manometer)
- Bauer Komfortbildschirm inkl. Diagnosefunktion
- Anzeige von Fehlermeldungen in Klartext
- Mastneigungsmessung in x/y Richtung (Anzeige digital/ analog)
- Mastautomatik (automatische Vertikalstellung)
- Tiefenmessung Hauptwinde
- Funktion "Wirbel aufstellen" Hauptwinde

### Standard equipment

- Rotary drive KDK 200 K (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
- Pivoted anchor points for main and auxiliary ropes

#### Measuring and control equipment

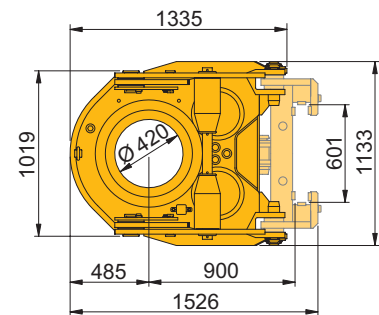
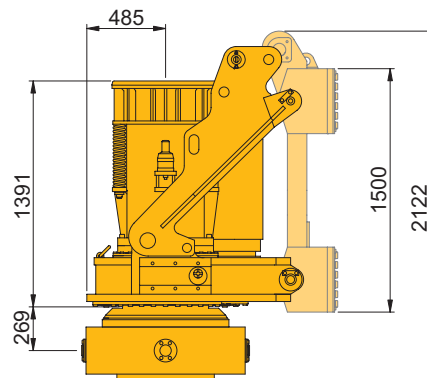
- Analog display of pump pressures (3 pressure gauges)
- Bauer extended monitor incl. diagnostic functions
- Display of fault messages as plain text
- Mast inclination measurement on x/y axes (digital / analog display)
- Automatic vertical alignment of mast
- Depth measuring device on main winch
- Swivel alignment function on main winch

## Serienausstattung:

- integriertes Kellydämpfungssystem
- Gleitleisten sind ohne Demontage des Drehgetriebes auswechselbar
- auswechselbare Kellymitnehmer
- 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 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



Gewicht ohne Schlitten 3,8 to  
Weight without sledge

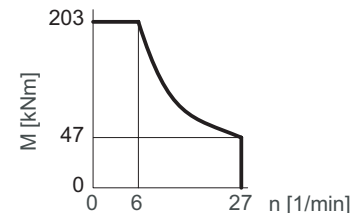
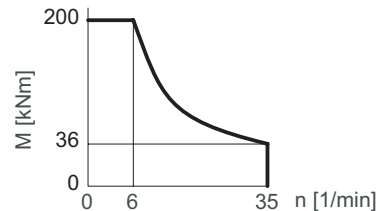
### KDK 200 K (Standard)

**Konstantgetriebe**  
Single gear rotary drive

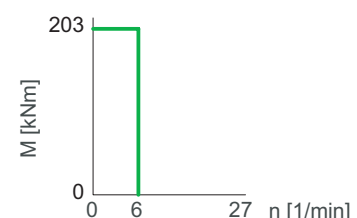
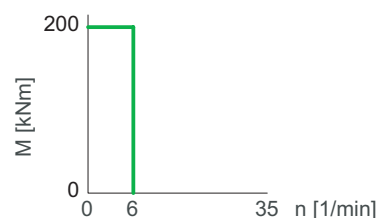
### KDK 203 S (Optional)

**Schaltgetriebe**  
Multi gear rotary drive

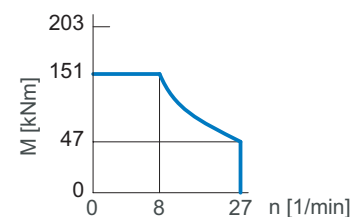
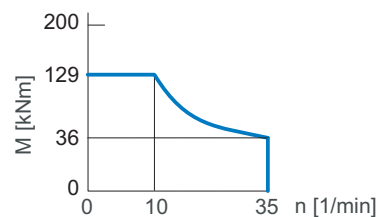
1. Gang Standardbetrieb  
1<sup>st</sup> gear standard mode



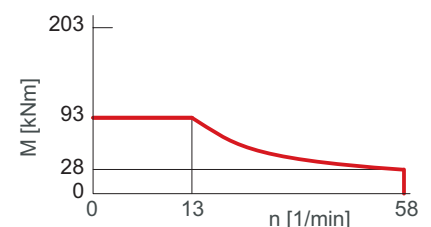
1. Gang Einrichten und Felsbohren  
1<sup>st</sup> gear Set up and rock drilling



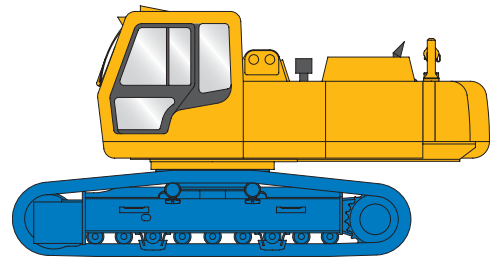
1. Gang  $M_D$  reduziert  
1<sup>st</sup> gear  $M_D$  reduced



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



Darstellung nicht maßstäblich  
not to scale



| Motor                                                  | Engine                                                     | Cummins QSC 8.3-C 6CTA                                            |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Nennleistung ISO 3046-1                                | Rated output ISO 3046-1                                    | 194 kW @ 2.200 U/min (rpm)                                        |
| Motor spezifiziert nach Abgasnorm                      | Engine conforms to Exhaust Emission Standard               | EEC 97/68EC Stage I und EPA/CARB TIER I                           |
| Dieseltank                                             | Diesel tank capacity                                       | 500 l                                                             |
| Umgebungstemperatur unter Vollast                      | Ambient air temperature (at full power)                    | 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> 75 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> 113 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>135 KW</b>                                                     |
| Hydraulikdruck                                         | Hydraulic pressure                                         | 300 bar                                                           |
| Fördermengen (Hauptkreise)                             | Flow rates (main circuits)                                 | 2 x 210 l/min                                                     |
| Tankinhalt                                             | Hydraulic oil tank capacity                                | 285 l                                                             |
| Unterwagen                                             | Undercarriage                                              | Hyundai                                                           |
| Laufwerksklasse                                        | Crawler type                                               | Typ D7                                                            |
| Spurweite                                              | Track width                                                | 2.990 mm                                                          |
| Fahrwerksbreite                                        | Overall width of crawlers                                  | 3.690 mm                                                          |
| 3-Steg Bodenplatten                                    | Width of triple grouser track shoes                        | 700 mm                                                            |
| Fahrwerkslänge                                         | Overall length of crawlers                                 | 4.940 mm                                                          |

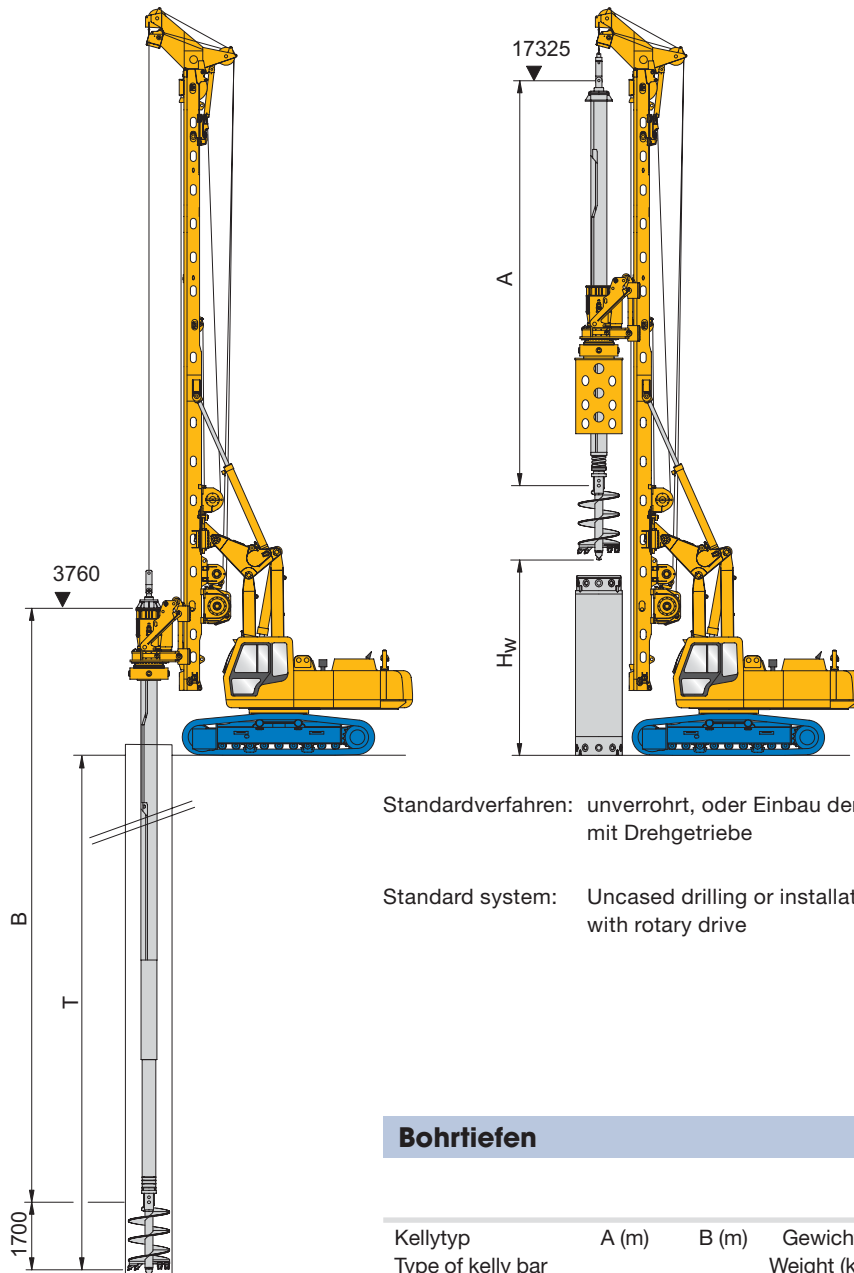
## Serienausstattung

- Motordiagnostiksystem
- Diagnoseleiste für hydraulische Funktionen
- abnehmbarer Ballast ( 6,2 to + 6,2 to)
- Bordbeleuchtungssatz (4 Scheinwerfer)
- Elektrische Betankungspumpe
- Komfortfahrerkabine
- Klimaanlage
- Vorbereitung für Radio und CD
- Trittroste (neben der Kabine)

## Standard equipment

- Engine diagnostic system
- Diagnostic panel for hydraulic functions
- Removable counterweight ( 6,2 tonnes + 6,2 tonnes)
- On-board lighting set (4 spotlights)
- Electric refuelling pump
- High-comfort operator's cab
- Air conditioning system
- Pre-equipped for radio and CD player
- Catwalk (on side of operator's cab)

| Ausstattungs-erweiterung                                                                                                                                                                                                                                                           | Additional equipment options                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Grundgerät</b><br>Bordwerkzeugsatz<br>Panzerverglasung<br>Standheizung<br>Radio und CD Player<br>Trittroste vor der Kabine                                                                                                                                                      | <b>Base carrier</b><br>On-board tool set<br>Tempered safety glass panels<br>Independent cab heater<br>Radio and CD player<br>Catwalk in front of operator's cab)                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Bohrgerät</b><br>Freifall Hauptwinde<br>Freifall Hilfswinde<br>Wirbel für Hilfsseil<br>Mastabstützung<br>Obere Kellyführung<br>Schneckenputzer (Kellysystem)<br>Zentralschmierung<br>Zusatzscheinwerfer<br>Kameraanbau<br>Automatikdrehteller<br>Vorrüstung Automatikdrehteller | <b>Drilling equipment</b><br>Freefall main winch<br>Freefall auxiliary winch<br>Swivel for auxiliary rope<br>Mast support unit<br>Upper kelly guide<br>Auger cleaner (for kelly system)<br>Central lubrication system<br>Additional spotlight set<br>Video camera attachment<br>Automatic casing drive adapter<br>Pre-equipped for automatic casing drive adapter |
| <b>Mess- und Steuerungstechnik</b><br>Aufzeichnung der Betriebsdaten<br>Fernübertragung der Betriebsdaten<br>Überlastschutz für Hauptseil<br>Hauptwinde mit elektronischer Seilkraftmessung<br>Hilfswinde mit elektronischer Seilkraftmessung<br>Tiefenmessung Vorschubwinde       | <b>Measuring and control equipment</b><br>Recording of operating data<br>Remote transmission operating data<br>Overload protection device on main rope<br>Electronic load sensing on main rope<br>Electronic load sensing on auxiliary rope<br>Depth measuring device on crowd winch                                                                              |
| Ausstattungsvarianten                                                                                                                                                                                                                                                              | Alternative equipment options                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Drehgetriebe KDK 203 S (Schaltgetriebe)<br>Drehgetriebe KDK 200 K (mit Spin-off Möglichkeit)<br>Motor Cummins QSC 8.3-C 280 (224 kW @ 1.900 U/min) – TIER III<br>Kabine mit FOPS-Standard                                                                                          | Rotary drive KDK 203 S (multi-geared)<br>Rotary drive KDK 200 K (c/w spin-off mode)<br>Engine Cummins QSC 8.3-C 280 (224 kW @ 1.900 RPM) – TIER III<br>Protective roof grate (FOPS compliant)                                                                                                                                                                     |



Standardverfahren: unverroht, oder Einbau der Bohrröhre mit Drehgetriebe

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

| Bohrtiefen                    |       |       |                        | Drilling depths               |              |                                    |              |
|-------------------------------|-------|-------|------------------------|-------------------------------|--------------|------------------------------------|--------------|
|                               |       |       |                        | Windenvorschub<br>Crowd winch |              | Zylindervorschub<br>Crowd cylinder |              |
| Kellytyp<br>Type of kelly bar | A (m) | B (m) | Gewicht<br>Weight (kg) | Hw (m)                        | T (m)        | Hw (m)                             | T (m)        |
| BK 20/386/3/24                | 10,40 | 26,65 | 3.600                  | 5,0                           | <b>24,59</b> | 5,0                                | <b>24,59</b> |
| BK 20/368/3/27                | 11,40 | 29,65 | 3.900                  | 4,0                           | <b>27,59</b> | 4,0                                | <b>27,59</b> |
| BK 20/368/3/30                | 12,40 | 32,65 | 4.200                  | 3,0                           | <b>30,59</b> | 3,0                                | <b>30,59</b> |
| BK 20/368/3/33                | 13,40 | 35,65 | 4.500                  | 2,0                           | <b>33,59</b> | 2,0                                | <b>33,59</b> |
| BK 20/368/4/40                | 12,40 | 42,99 | 6.100                  | 3,0                           | <b>40,93</b> | 3,0                                | <b>40,93</b> |
| BK 20/368/4/48                | 14,40 | 50,99 | 7.100                  | 1,0                           | <b>48,93</b> | 1,0                                | <b>48,93</b> |

| Bohrdurchmesser |         | Drilling diameter |          |
|-----------------|---------|-------------------|----------|
| Unverroht       | Uncased | 1.500 mm          | 1.700 mm |
| Verroht         | Cased   | 1.200 mm          | 1.400 mm |

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

Bemerkungen zur Bohrdatenermittlung  
siehe „Kellystangen 905.518.1“

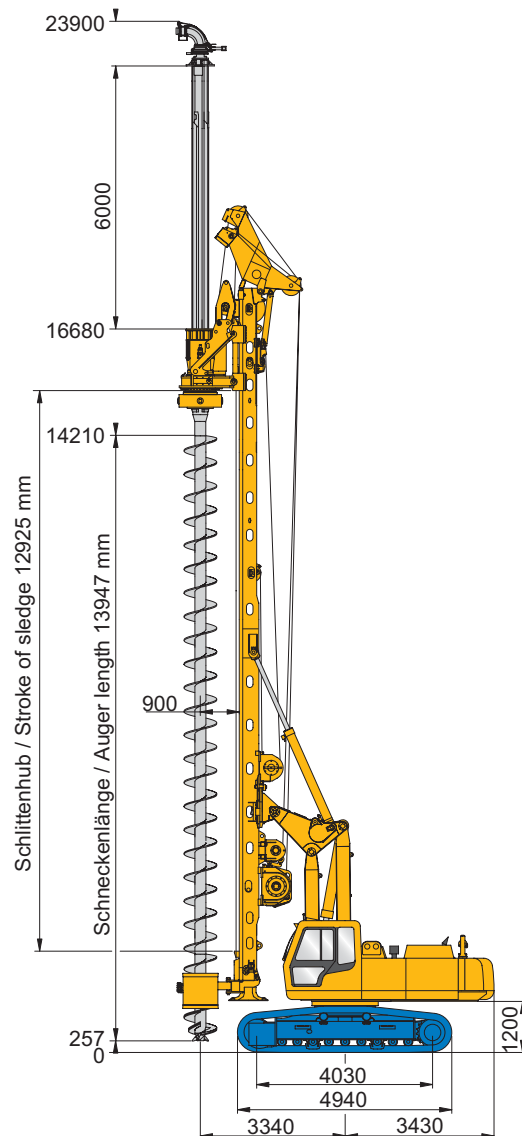
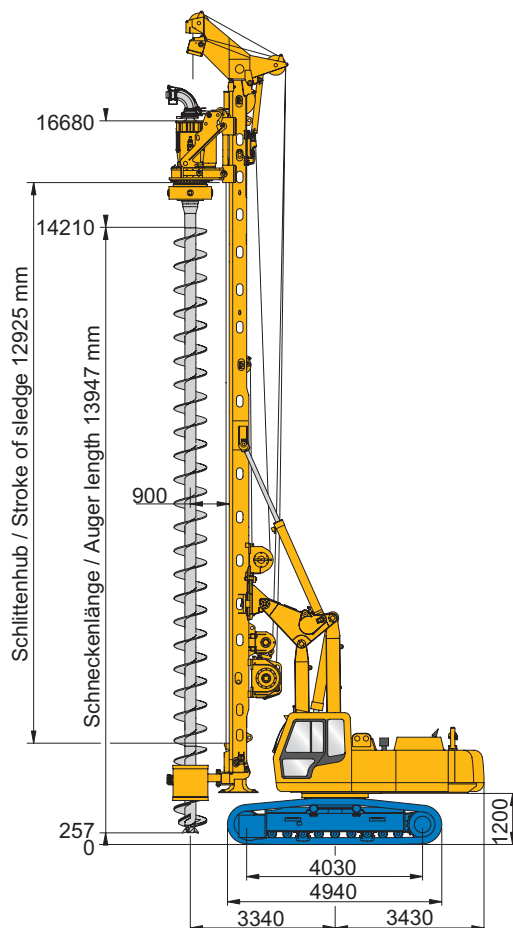
For further details on the acquisition of  
drilling data please refer to  
“Kelly Bars 905.518.1”

## SOB – Bohrverfahren

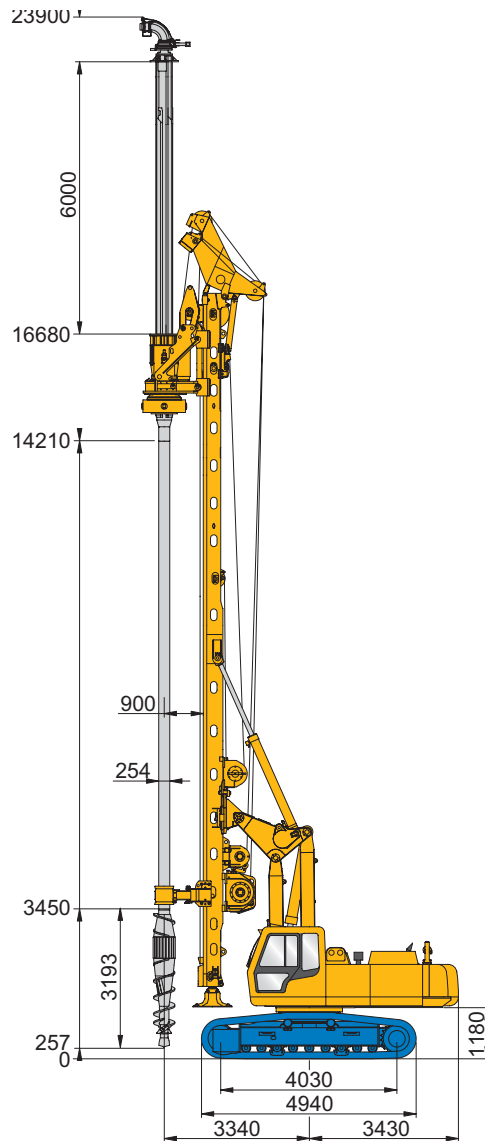
## CFA – Drilling system

hydraulische Mastabstützung erforderlich  
hydraulic mast support required

Zeichnung mit Windenvorschub  
Illustration showing crowd winch module



| Vorschubsystem<br>Crowd system                                                                 | Windenvorschub<br>Crowd Winch       |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------|
| Kellyverlängerung<br>Kelly extension                                                           | --                                  | 6,0 m   |
| Bohrtiefe mit Schneckenputzer<br>Drilling depth with auger cleaner                             | 11,30 m                             | 17,30 m |
| Bohrtiefe ohne Schneckenputzer<br>Drilling depth without auger cleaner                         | 12,50 m                             | 18,50 m |
| Max. Bohrdurchmesser<br>Max. drilling diameter                                                 | 750 mm                              | 750 mm  |
| Max. Zugkraft (eingeschert)<br>Max. extraction force (sheaved)                                 | 200 kN                              | 200 kN  |
| Max. Zugkraft (Hauptwinde + Vorschubwinde)<br>Max. extraction force (main winch + crowd winch) | 480 kN                              | 480 kN  |
| Max. Anpresskraft<br>Max. crowd force                                                          | 200 kN + Schnecke<br>200 kN + auger |         |
| Schneckenlänge L (inkl. Anfänger)<br>Continuous flight auger length L (incl. starter auger)    | 14,50 m                             | 13,95 m |



|                         |        |
|-------------------------|--------|
| Durchmesser<br>Diameter | 410 mm |
|-------------------------|--------|

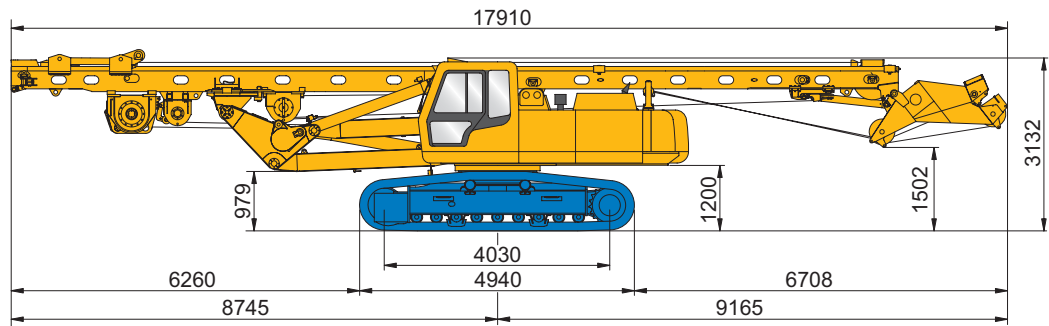
|                              |      |
|------------------------------|------|
| Tiefe ca.<br>Depth (approx.) | 11 m |
|------------------------------|------|

|                                                |      |
|------------------------------------------------|------|
| Tiefe mit Verlängerung<br>Depth with extension | 17 m |
|------------------------------------------------|------|

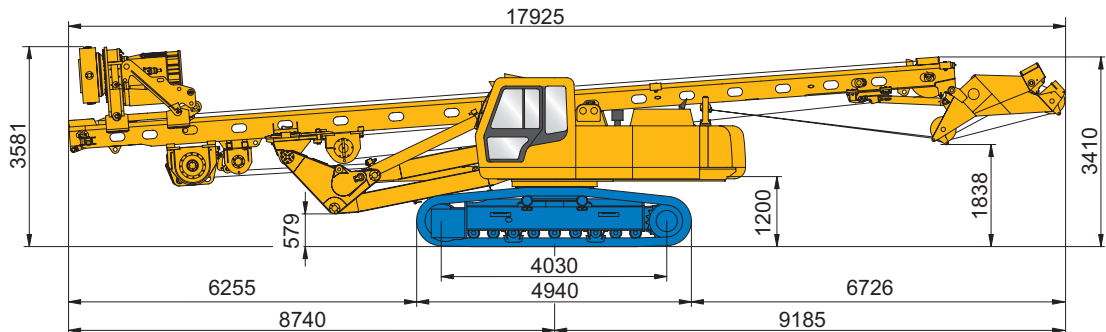
|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Drehgetriebe<br>Rotary drive | KDK 200 K |
|------------------------------|-----------|

Windenvorschub  
Crowd winch

G = 52,1 to

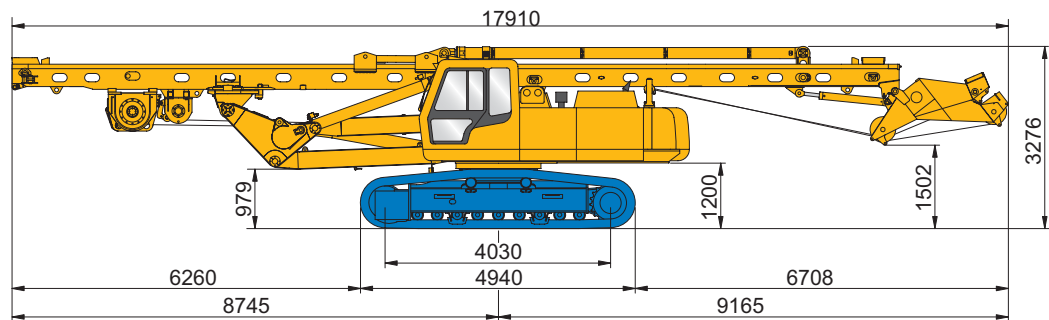


G = 55,9 to

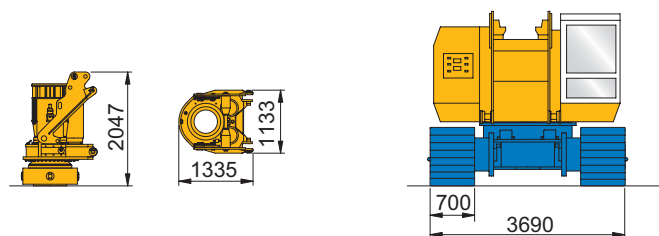
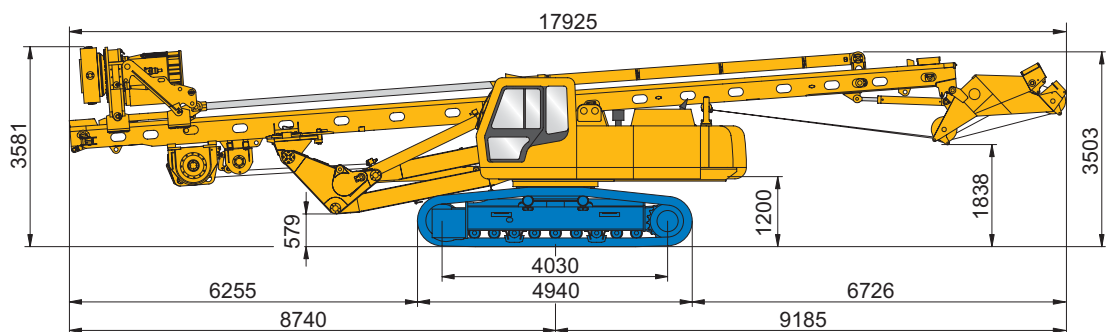


Zylindervorschub  
Crowd cylinder

G = 52,1 to



G = 55,9 to





**BAUER Maschinen GmbH**  
**Wittelsbacherstraße 5**  
**D-86529 Schrobenhausen**  
**Tel. +49 (0)82 52/97-0**  
**Fax +49 (0)82 52/97-11 35**  
**e-mail: BMA@bauer.de**  
**www.bauer.de**  
**www.bauer-equipment.com**

*Technische Änderungen ohne Vorankündigung und Verpflichtung gegenüber früher gelieferten Geräten. 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.*