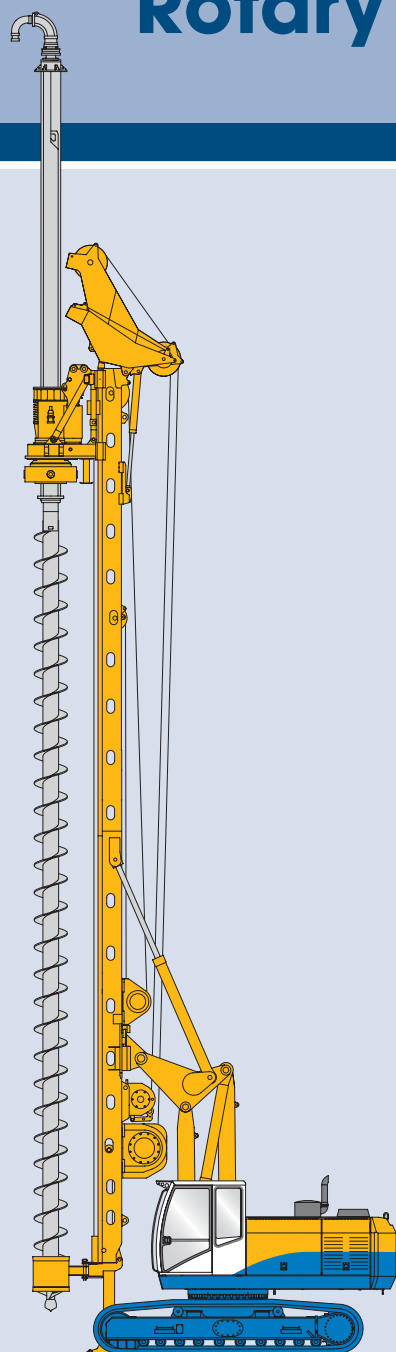
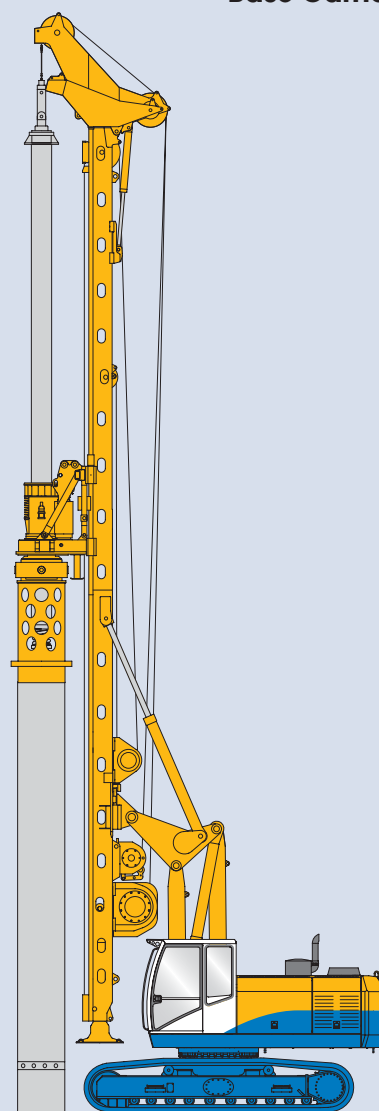


BG 20 H

Großdrehbohrgerät Rotary Drilling Rig



Geräteträger BT 60
Base Carrier BT 60



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 (Eindrehen des Bohrrohres mit dem Drehgetriebe oder mit angebauter Verrohrungsmaschine)
- unverrohrten, flüssigkeitsgestützten Bohrungen
- Bohrungen mit langer Hohlschnecke (SOB) - mit oder ohne Kellyverlängerung
- Sonderverfahren wie VdW-Bohren, Verdrängerbohrungen, Soil-Mixing Verfahren (SMW und CSM)

Das Trägergerät BT 60 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 **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
- Special drilling systems, such as FOW piles, displacement piles, soil mixing wall systems (SMW and CSM)

The base carrier BT 60 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, optimal cooling capacity at 40° ambient temperature.

Bohrverfahren mit Serienausstattung:

Kellybohren (ohne Verrohrungsmaschine)

SOB-Verfahren (hydraulisch und elektrisch vorgerüstet)

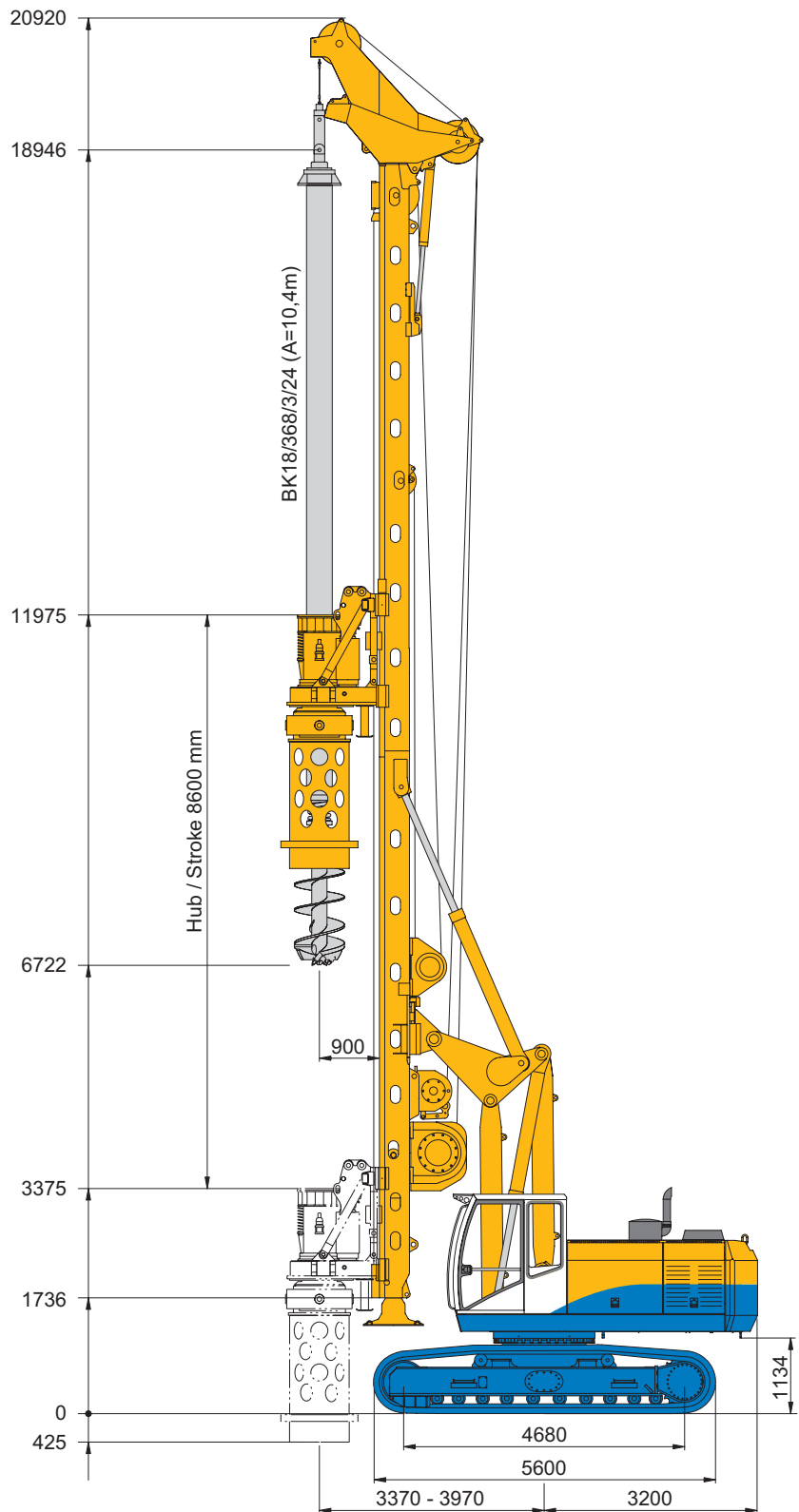
FDP Verdrängerbohren (hydraulisch und elektrisch vorgerüstet)

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

Gesamthöhe	Overall height	20.900 mm
Einsatzgewicht (mit BK20/368/3/24)	Operating weight (with kelly BK20/368/3/24)	ca (approx.) 60.000 kg
Drehantrieb	Rotary Drive	KDK 200 KL
Drehmoment bei 300 bar	Torque at 300 bar	200 kNm
Drehzahl max	Speed of rotation (max.)	35 U/min (RPM)
Vorschubwinde	Crowd winch	
Druckkraft / Zugkraft (effektiv)	Crowd pressure / pull (effective)	260 / 260 kN
Druckkraft / Zugkraft gemessen am Drehteller KDK	Crowd force push/pull measured at the casing drive adapter on the rotary drive	205 / 210 kN
Hub (Kellysystem)	Stroke (kelly system)	8.600 mm
Hub (SOB-System)	Stroke (CFA system)	14.530 mm
Geschwindigkeit (ab/auf)	Speed (down/up)	7 / 7 m/min
Schnellgang (ab/auf)	Fast speed (down/up)	25 / 25 m/min
Hauptwinde	Main winch	
Windenklasse	Winch classification	M6 / L3 / T5
Zugkraft (1. Lage effektiv)	Single line pull (1st layer effective)	170 kN
Zugkraft (1. Lage nominal)	Single line pull (1st layer nominal)	218 kN
Seildurchmesser / Länge	Rope diameter / Length	26 mm / 66 m
Windengeschwindigkeit	Line speed max.	56 m/min
Hilfswinde	Auxiliary winch	
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.)	90 m/min
Mastneigung	Mast inclination	
nach hinten / vorne / quer	Backward / forward / lateral	15° / 5° / +-5°

Serienausstattung

- Drehgetriebe KDK 200 KL (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

- 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
- Tiefenmessung Vorschubwinde

Standard equipment

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

Measuring and control equipment

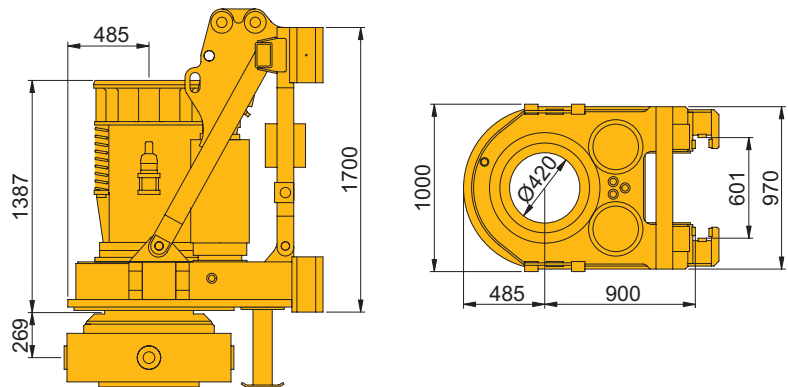
- PLC processor for all electrically actuated functions
- Standard monitor unit with integrated diagnostic capability
- Analog display of pump pressures (3 pressure gauges)
- Display of fault messages
- Emergency mode of operation for drilling rig (core functions)
- Mast inclination measurement on x/y axes (digital/analog display)
- Automatic vertical alignment of mast
- Hydraulic load sensing on auxiliary rope
- Depth measuring device on main winch
- Depth measuring device on crowd 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 mit Schlitten
Weight c/w sledge

4,3 to

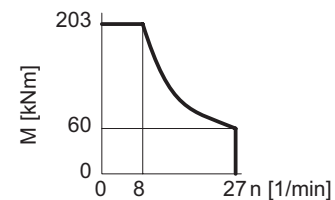
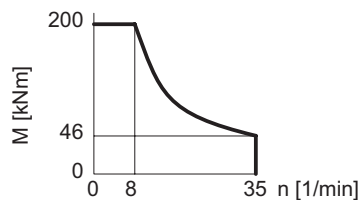
KDK 200 KL (Standard)

Konstantgetriebe
Single gear rotary drive

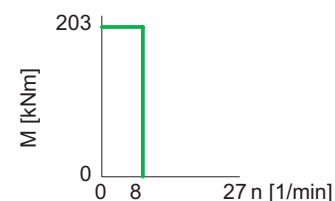
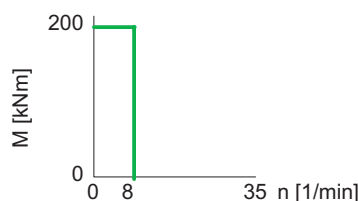
KDK 203 SL (Optional)

Schaltgetriebe
Multi gear rotary drive

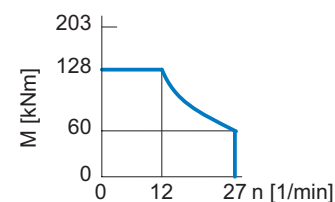
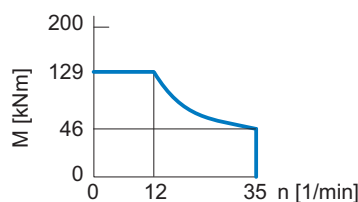
1. Gang Standardbetrieb
1st gear standard mode



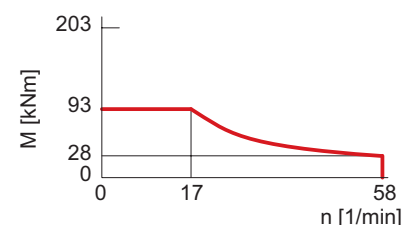
1. Gang Einrichten und Felsbohren
1st gear set up and rock drilling



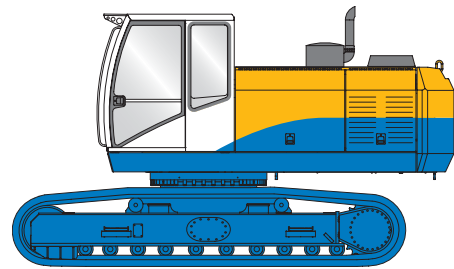
1. Gang Md reduziert
1st gear Md reduced



2. Gang Standardbetrieb
2nd gear standard mode



Darstellung nicht maßstäblich
not to scale



Motor	Engine	CAT C7
Nennleistung ISO 3046-1	Rated output ISO 3046-1	205 kW @ 2000 U/min (rpm)
Motor spezifiziert nach Abgasnorm	Engine conforms to Exhaust Emission Standard	EEC 97/68EC Stage 3 und EPA/CARB TIER III
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 _{PA} 77 dB(A)
Schalleistungspegel (2000/14/EG u. EN 791, Anh. A)	Sound power level (2000/14/EG u. EN 791, Annex A)	L _{WA} 112 dB(A)
Hydrauliksystem	Hydraulic system	Zweikreisbohrhydraulik 2-hydraulic circuit system for drilling
Hydraulische Leistung (gemessen am Verteilerblock KDK)	Hydraulic power output (measured at inlet to rotary drive)	146 kW
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
Unterwagen (Teleskopfahrwerk)	Undercarriage (Retractable crawler frames)	UW 60 C
Laufwerksklasse	Crawler type	B 60
Spurweite (eingefahren/ausgefahren)	Track width (retracted/extended)	2.300 / 3.600 mm
Fahrwerksbreite (eingefahren/ausgefahren)	Overall width of crawlers (retracted/extended)	3.000 / 4.300 mm
3-Steg Bodenplatten	Width of triple grouser track shoes	700 mm
Fahrwerkslänge	Overall length of crawlers	5.600 mm
Zugkraft (effektiv)	Traction force (effective)	430 kN
Zugkraft (nominal)	Traction force (nominal)	510 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 (5 Scheinwerfer)
- Elektrische Betankungspumpe
- Komfortfahrerkabine (Breite 950 mm)
- Kabine mit FOPS Standard
- Vorbereitung für 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 (5 spotlights)
- Electric refuelling pump
- High-comfort operator's cab (width 950 mm)
- Protective roof grate (FOPS compliant)
- Pre-equipped for radio and CD player
- Catwalk on side of operator's cab

Ausstattungs-erweiterung	Additional equipment options
Grundgerät Kompressor (1000 l/min Saugleistung) Bioölbefüllung Bordwerkzeugsatz Schraubstockanbau Panzerverglasung Klimaanlage Standheizung Komfortfahrersitz Schutzbelüftung Radio und CD Player Trittroste vor Kabine	Base carrier Compressor (1000 l/min capacity) Bio-degradable oil On-board tool set Vise attachment Tempered safety glass panels Air conditioning system Independent cab heater High-comfort operator seat Pressurized air conditioning system Radio and CD player Catwalk in front of cab
Bohrgerät Wirbel für Hilfsseil Mastabstützung Kellyablage obere Kellyführung Schneckenputzer (Kellysystem) Zentralschmierung Zusatzscheinwerfer Kameraanbau Automatikdrehsteller Drehmomentwandler Vorrüstung Automatikdrehsteller Vorrüstung Sonderbohrverfahren Traverse für "Single Pass" Verfahren Verrohrungsmaschinenanbau (max. BV 1500 L-08)	Drilling equipment Swivel for auxiliary rope Mast support unit Kelly parking Upper kelly guide Auger cleaner (for kelly system) Central lubrication system Additional spotlight set Video camera attachment Automatic casing drive adapter Torque multiplier Pre-equipped for automatic casing drive adapter Pre-equipped for special drilling systems Spreader beam for single pass systems Oscillator attachment (max BV 1500 L-08)
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 Aufzeichnung der Betriebsdaten Fernübertragung der Betriebsdaten Schockiereinrichtung für KDK Abbohrassistent FDP Abbohrassistent SOB Ziehassistent	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 Recording of operating data Remote transmission of process and operating data Uni-directional impact function on KDK (for auger discharge) Crowd control for special drilling process FDP Crowd control for special drilling process CFA Tool extraction assistance
Ausstattungsvarianten	Alternative equipment options
Drehgetriebe KDK 203 S (Schaltgetriebe) Drehgetriebe KDK 200 K (mit Spin-offmöglichkeit) Bauer Komfortbildschirm inkl. Diagnosefunktion und digitale Anzeige der Pumpendrücke B-TRONIC 2.1 elektronisches Steuerungs- und Kontrollsystem zum – Überwachen und Steuern der Bohrfunktionen – Erfassen der Betriebsdaten – Visualisierung der Kellyposition Bodenplatten 800 mm Gittermastverlängerung 10,5 m (für SOB und FDP)	Rotary drive KDK 203 S (multi-gearred) Rotary drive KDK 200 K (c/w spin-off mode) Bauer extended monitor incl. diagnostic functions and digital display of pump pressures B-TRONIC 2.1 Electronic monitoring and control system for – Monitoring and controlling drilling operations – Acquisition of operating data – Visualisation of kelly position Width of triple grouser track shoes 800 mm Lattice mast extension 10,5 m (for CFA and FDP)

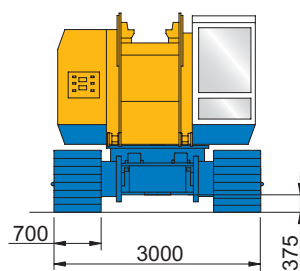
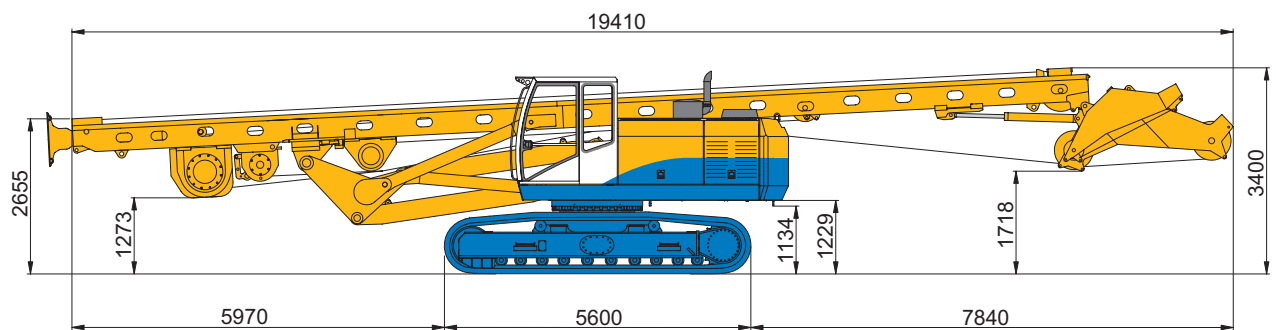
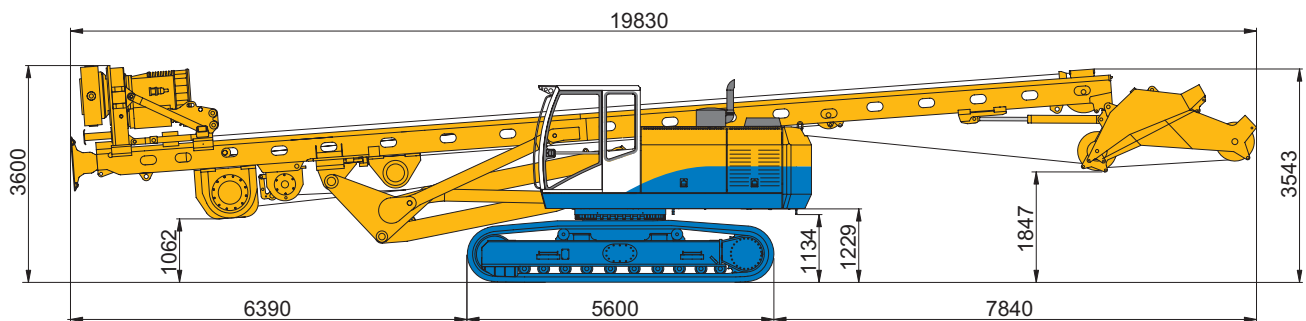
Transportdaten

Transport data

Transportbreite	
Transport width	3.000 mm
Transporthöhe (ohne Drehantrieb)	
Transport height (without rotary drive)	3.400 mm
Transporthöhe (mit Drehantrieb)	
Transport height (with rotary drive)	3.600 mm
Transportgewicht (ohne Drehantrieb)	
Transport weight (without rotary drive)	50.100
Transportgewicht (mit Drehantrieb)	
Transport weight (with drive)	54.400
Gegengewicht	
Counterweight	3.800 + 4.000
Drehgetriebe	
Rotary drive	4.300

Gewichtsangaben sind ca. Werte in kg
Zusatzausrüstungen (Optionen) können das Gesamtgewicht verändern

Weights shown are approximate values only and given in kg
Optional equipment may change the overall weight



Kellybohrverfahren

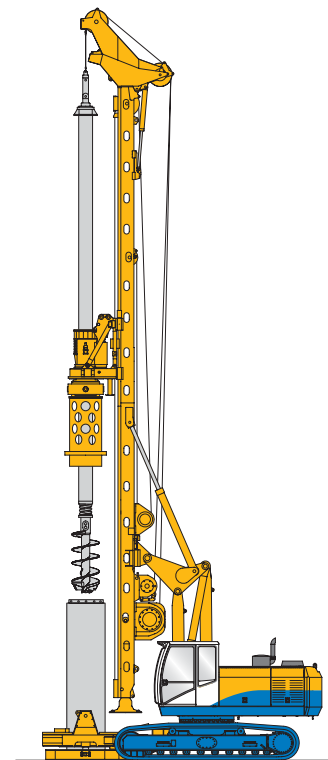
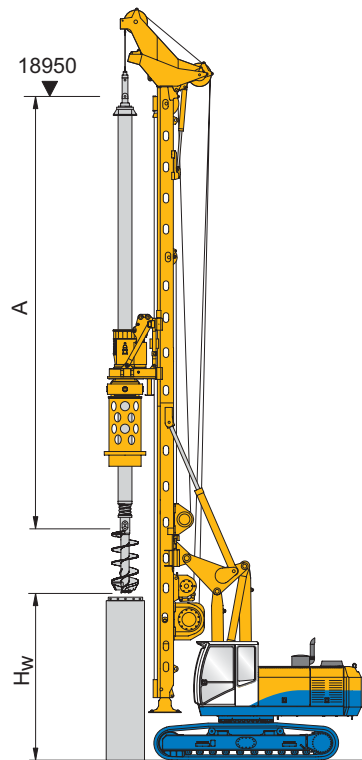
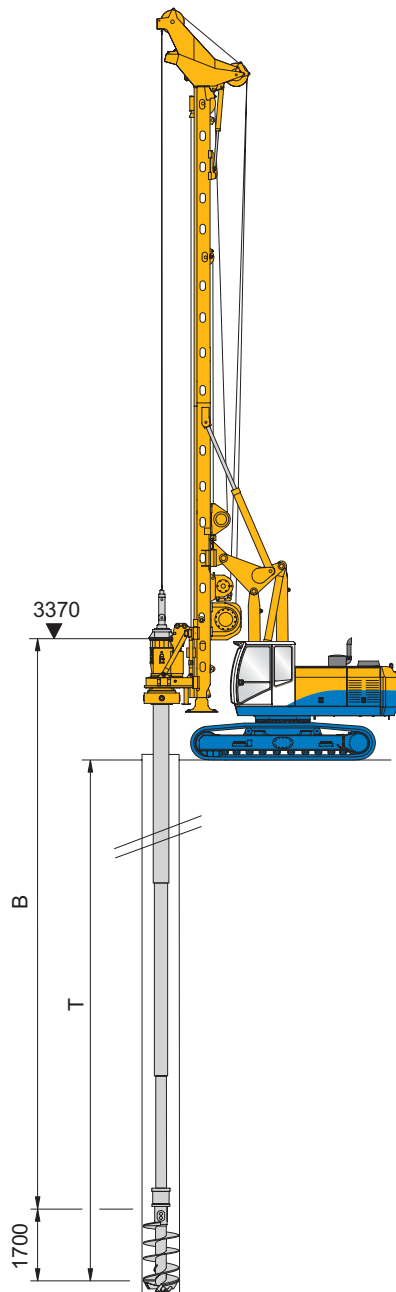
Kelly drilling system

Standardverfahren: unverbohrt, oder Einbau der Bohrröhre mit Drehgetriebe

Option: Einbau der Bohrröhre mit angebauter 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 Type of kelly bar	A (m)	B (m)	Gewicht Weight (kg)	Hw (m)	T (m)
BK20/368/3/24	10,40	26,65	3.800	6,65	25,00
BK20/368/3/30	12,40	32,65	4.600	4,65	31,00
BK20/368/3/36	14,40	38,65	5.300	2,65	37,00
BK20/368/4/32	10,40	35,00	5.200	6,65	33,30
BK20/368/4/44	13,40	47,00	6.700	3,65	45,30
BK20/368/4/52	15,40	55,00	7.700	1,65	53,30

Bohrdurchmesser		Drilling diameter
Unverbohrt	Uncased	1.500 mm
Verbohrt	Cased	1.200 mm

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”

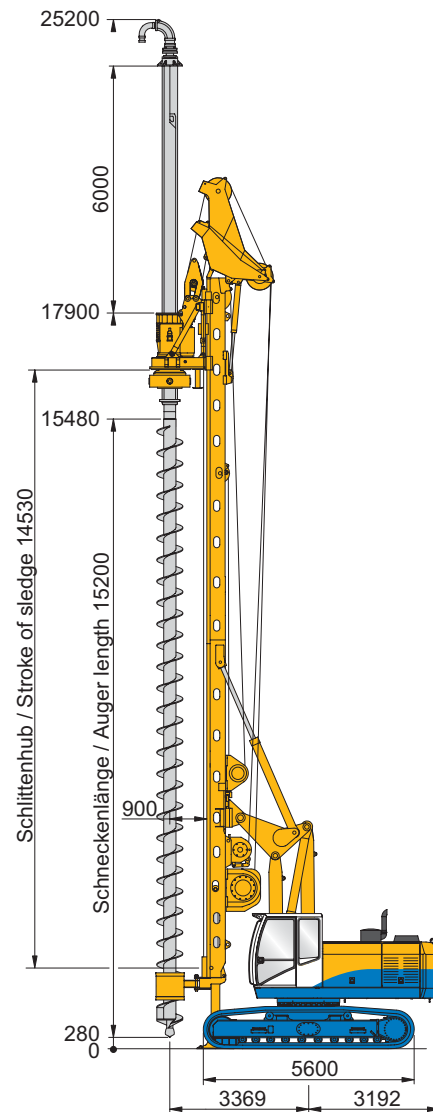
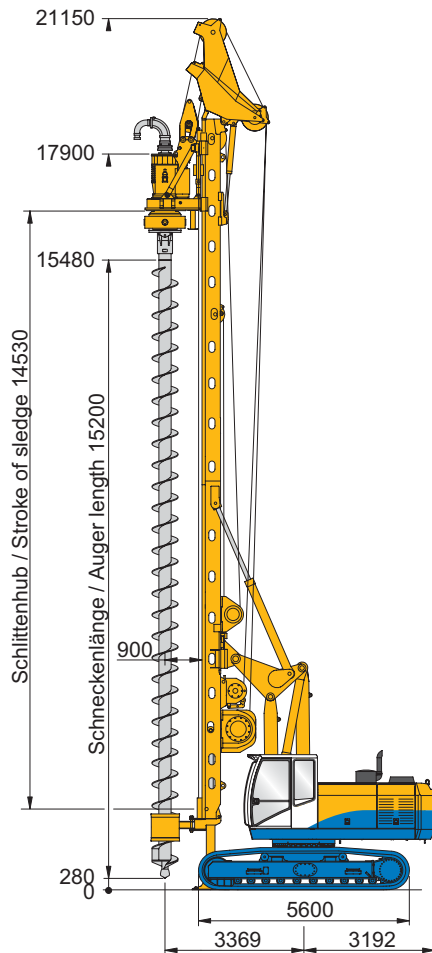
Bohrrohrslängen		Length of casing sections
Ohne BV	Without casing oscillator	Hw – 0,5 m
Mit BV	With casing oscillator	Hw – 1,5 m

SOB – Bohrverfahren

CFA – drilling system

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

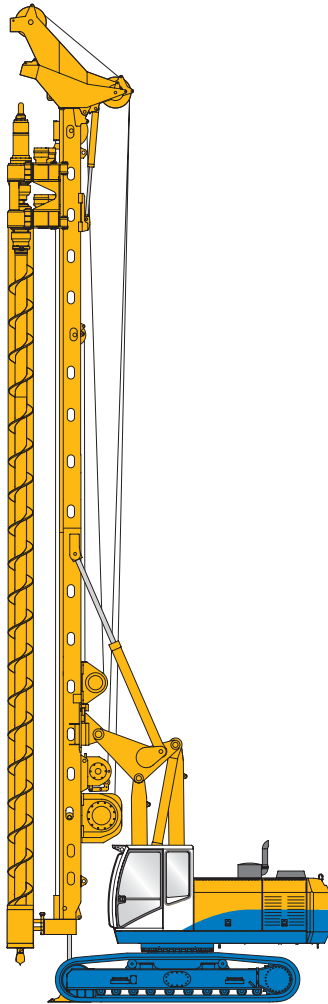


	Standard	Kellyverlängerung 6 m Kelly extension 6 m
Bohrtiefe mit Schneckenputzer Drilling depth with auger cleaner	13,00 m	19,00 m
Bohrtiefe ohne Schneckenputzer Drilling depth without auger cleaner	14,00 m	20,00 m
Max. Bohrdurchmesser Max. drilling diameter	880 mm	880 mm
Max. Zugkraft Vorschubwinde (effektiv) Max. extraction force crowd winch (effective)	260 kN	260 kN
Max. Zugkraft Vorschubwinde + Hauptwinde (effektiv) Max. extraction force crowd winch + main winch (effective)	600 kN	600 kN
Max. Anpresskraft Max. crowd force	205 kN + Gewicht Schnecke 205 kN + Weight of auger	205 kN + Gewicht Schnecke 205 kN + Weight of auger
Schneckenlänge L (inkl. Anfänger) Continuous flight auger length L (incl. pilot bit)	15,20 m	15,20 m

max. Bohrtiefe 24,50 m bei Verwendung der Gittermastverlängerung 10,5 m (Option)
max. drilling depth 24,50 m when using the lattice mast extension 10,5 m (optional)

Weitere Bohrverfahren

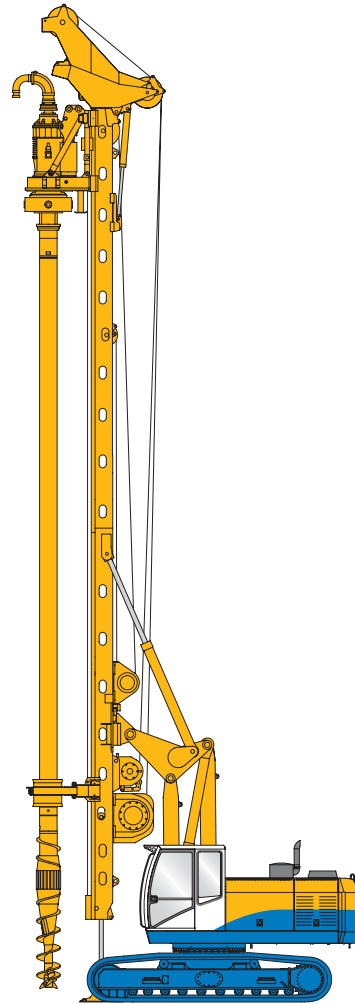
Additional drilling systems



VdW

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

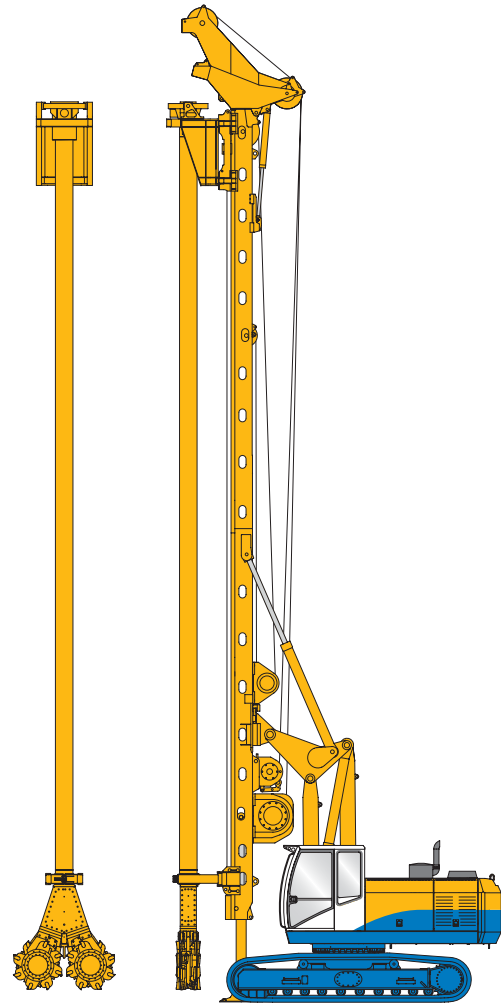
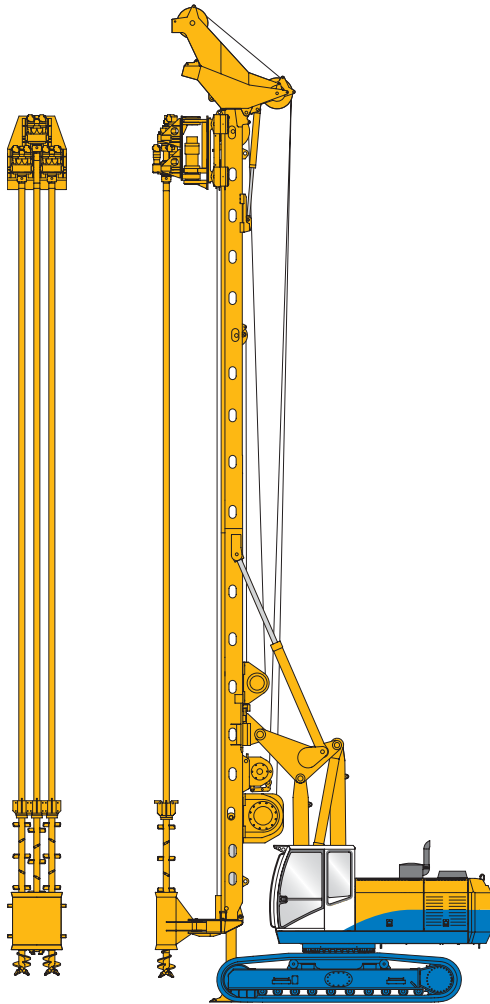
Durchmesser Diameter	406 - 610 mm
Tiefe ca. Depth (approx.)	13,5 m
Drehgetriebe Rotary drive	VdW 6035



FDP

Verdrängerbohren
Full displacement piling

Durchmesser Diameter	410 – 510 mm
Tiefe ca. Depth (approx.)	14,5 m
Tiefe (mit Gittermastverlängerung) Depth (with lattice boom extension)	25 m
Drehgetriebe Rotary drive	KDK 200 KL



SMW

Soil-Mixing Wall System

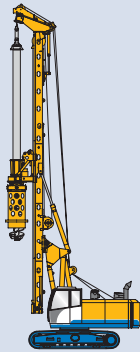
Durchmesser	
Diameter	3 x 370 mm
Stichlänge	
Panel length	1000 mm
Tiefe	
Depth	ca. 12,5 m
Drehgetriebe	
Rotary Drive	RH 1400/1000

CSM

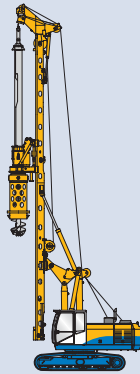
Cutter Soil-Mixing System

Dicke	
Thickness	500 mm
Stichlänge	
Panel length	2200 – 2400 mm
Tiefe	
Depth	ca. 12,5 m
Mischkopf	
Mixing head	BCM 5

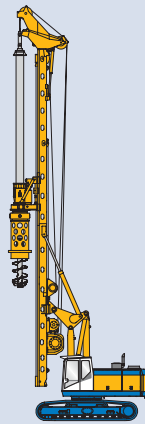
BG-System – H-Version



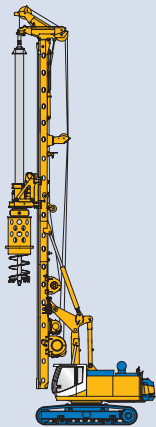
BG 15 H



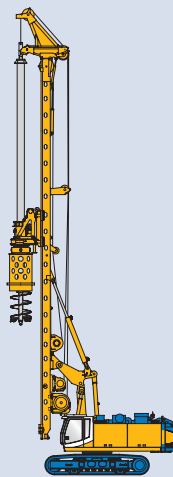
BG 18 H



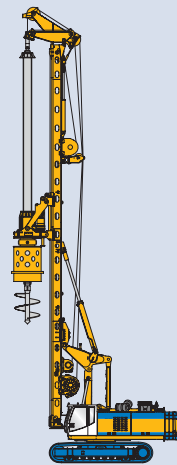
BG 20 H



BG 24 H



BG 28 H



BG 36 H



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.