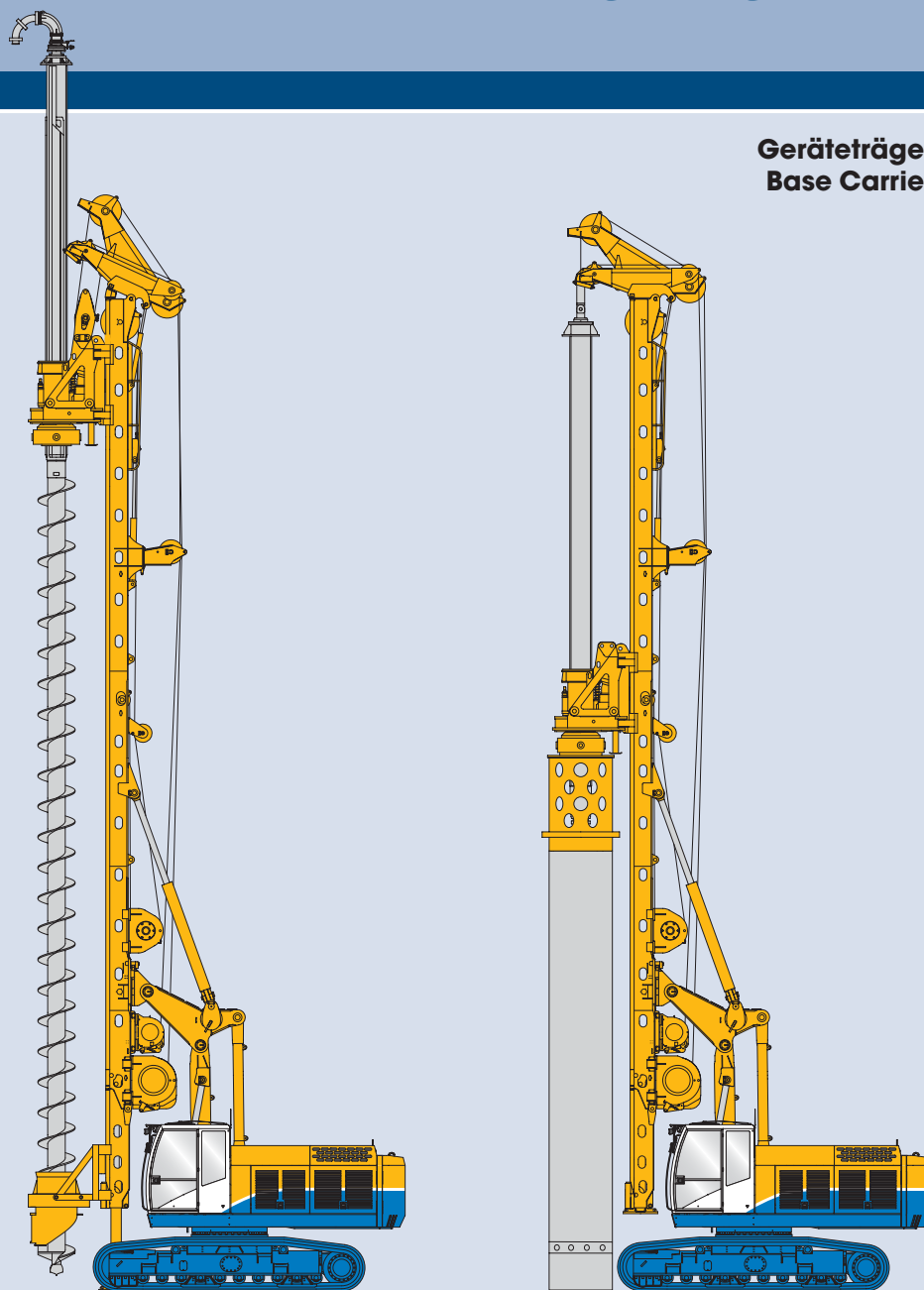


BG 24 H

Großdrehbohrgerät Rotary Drilling Rig

1/2013

Geräteträger BT 75
Base Carrier BT 75



Die **BG 24 H**, ein Gerät mit einem Einsatzgewicht von ca. 82,5 t 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 (CSM und SMW)

The **BG 24 H** rotary drilling rig has an operating weight of approx. 82,5 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 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 systems (CSM and SMW)

Bohrverfahren mit Serienausstattung:

Kellybohren (ohne Verrohrungsmaschine)

SOB-Verfahren (hydraulisch und elektrisch vorgerüstet)

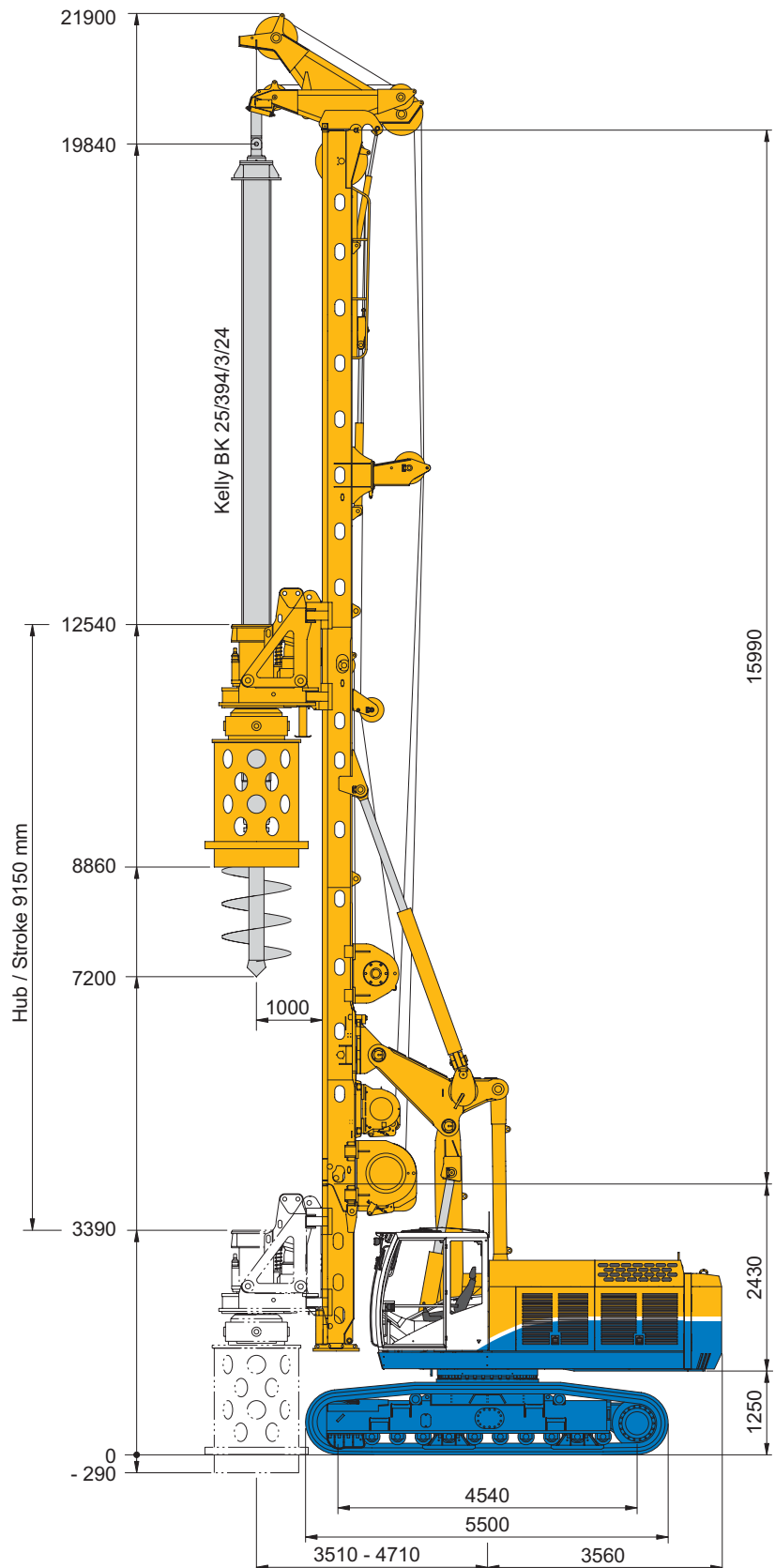
FDP Verdrängerbohren (hydraulisch und elektrisch vorgerüstet)

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	21.900 mm
Einsatzgewicht ca. (mit Kelly BK 394/3/24)	Operating weight (approx.) (with kelly BK 394/3/24)	82.500 kg
Drehantrieb	Rotary drive	KDK 250 K
Drehmoment (nominal) bei 320 bar	Torque (nominal) at 320 bar	237 kNm
Drehzahl max	Speed of rotation (max.)	32 U/min (RPM)
Vorschubwinde	Crowd winch	
Druckkraft / Zugkraft (effektiv)	Crowd force push / pull (effective)	330 kN / 330 kN
Druckkraft / Zugkraft gemessen am Drehteller KDK	Crowd force push / pull measured at the casing drive adapter	270 kN / 280 kN
Hub (Kellysystem)	Stroke (kelly system)	9.150 mm
Max. Schlittenhub	Max. stroke of sledge	15.620 mm
Geschwindigkeit (ab/auf)	Speed (down/up)	6,5 / 6,5 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/nominal	Line pull (1st layer) effective/nominal	200 kN / 250 kN
Seildurchmesser / Länge	Rope diameter / Length	28 mm / 75 m
Windengeschwindigkeit	Line speed max.	85 m/min
Hilfswinde	Auxiliary winch	
Windenklasse	Winch classification	M6 / L3 / T5
Zugkraft (1. Lage) effektiv/nominal	Line pull (1st layer) effective/nominal	80 kN / 100 kN
Seildurchmesser / Länge	Rope diameter / Length	20 mm / 50 m
Windengeschwindigkeit	Line speed (max.)	55 m/min
Mastneigung	Mast inclination	
nach hinten / vorne / quer	Backward / forward / lateral	15° / 5° / 8°

Serienausstattung

- Drehgetriebe KDK 250 K (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
- Mess- und Steuerungstechnik**
- SPS Rechner für alle elektrisch angesteuerten Funktionen
 - Bauer Komfortbildschirm inkl. Diagnosefunktion und digitale Anzeige der Pumpendrucke
 - Anzeige von Fehlermeldungen in Klartext
 - Schockiereinrichtung
 - Notsteuerung Bohrgerät (Kernfunktionen)
 - Mastneigungsmessung in x/y Richtung (Anzeige digital/ analog)
 - Mastautomatik (automatische Vertikalstellung)
 - Hauptwinde mit elektronischer Seilkraftmessung
 - Hilfswinde mit hydraulischer Seilkraftmessung
 - Tiefenmessung Hauptwinde
 - Tiefenmessung Vorschubwinde
 - Funktion "Wirbel aufstellen" Hauptwinde
 - Drehzahlmessung KDK
 - Schlappseilabschaltung Hauptwinde
 - Anpresskraft-Einstellung
 - Abbohrassistent Kelly
 - Ziehsteuerung

Standard equipment

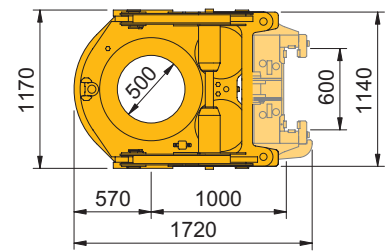
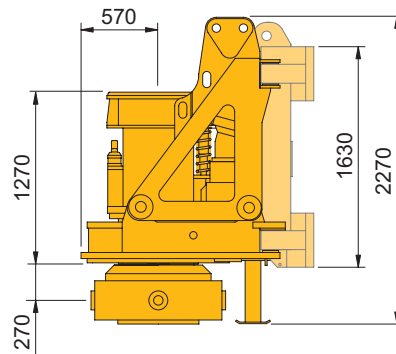
- Rotary drive KDK 250 K (single gear drive)
 - Main winch with hydraulically operated freewheeling
 - Main and auxiliary winch with special grooving
 - Hoist limit switch on main and auxiliary winches
 - Swivel for main rope
 - Crowd in fast or slow mode
 - Pivoted anchor points for main and auxiliary ropes
- Measuring and control equipment**
- PLC processor for all electrically actuated functions
 - Bauer extended monitor incl. diagnostic functions and digital display of pump pressures
 - Display of fault messages as plain text
 - Uni-directional impact function on KDK (for auger discharge)
 - Emergency mode of operation for drilling rig (core functions)
 - Mast inclination measurement on x/y axes (digital/analog display)
 - Automatic vertical alignment of mast
 - Electronic load sensing on main rope
 - Hydraulic load sensing on auxiliary rope
 - Depth measuring device on main winch
 - Depth measuring device on crowd winch
 - Swivel alignment function on main winch
 - Speed measuring device on KDK
 - Rope slack prevention on main winch
 - Crowd pressure setting
 - Crowd control system Kelly
 - Tool extraction control system

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 4,9 t
Weight without sledge

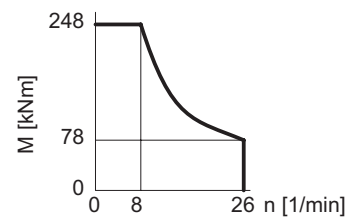
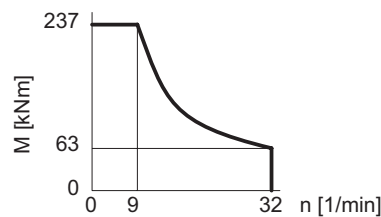
KDK 250 K (Standard)

Konstantgetriebe
Single gear rotary drive

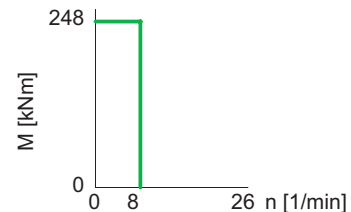
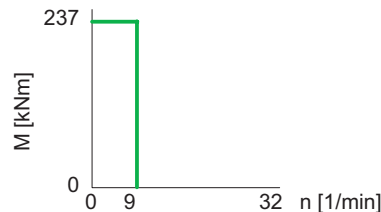
KDK 250 S (Optional)

Schaltgetriebe
Multi gear rotary drive

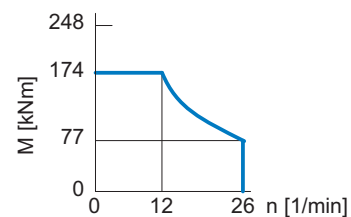
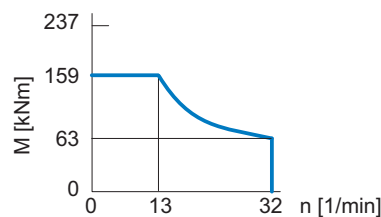
1. Gang Standardbetrieb
1st gear standard mode



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

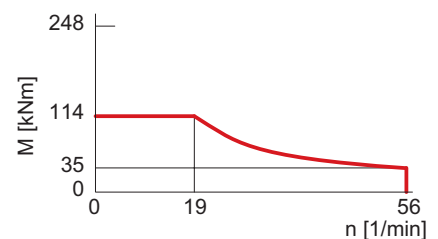


1. Gang M_D reduziert
1st gear M_D reduced



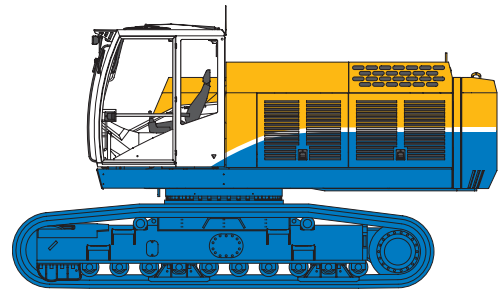
2. Gang Standardbetrieb
2nd gear standard mode

Drehmoment nominal
Darstellung nicht maßstäblich
nominal torque values
not to scale



Das Trägergerät BT 75 wird von Bauer Maschinen geplant und gebaut.
Es zeichnet sich aus durch optimale Kühlleistung bis 45 °C bei moderater Lärmemission.

The base carrier BT 75 is designed and built by Bauer Maschinen.
It is especially characterized by an optimal cooling capacity up to 45° C ambient temperature at moderate noise emission.



Motor	Engine	CAT C11
Nennleistung ISO 3046-1	Rated output ISO 3046-1	313 kW @ 1800 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	740 l
Umgebungstemperatur unter Vollast	Ambient air temperature (at full power)	bis (up to) 45° C
Schalldruckpegel in Kabine (EN 791, Anh. A)	Sound pressure level in cabin (EN 791, Annex A)	L _{PA} 80 dB(A)
Schalleistungspegel (2000/14/EG u. EN 791, Anh.A)	Sound power level (2000/14/EG u. EN 791, Annex A)	L _{WA} 113 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)	235 kW
Hydraulikdruck	Hydraulic pressure	320 bar
Fördermengen (Hauptkreise + Hilfskreis)	Flow rates (main circuits + auxiliary circuit)	2 x 250 l/min + 1 x 215 l/min
Tankvolumen	Hydraulic oil tank capacity	700 l
Unterwagen (Teleskopfahrwerk)	Undercarriage (Retractable crawler frames)	UW 80
Laufwerksklasse	Crawler type	B 7
Spurweite (eingefahren/ausgefahren)	Track width (retracted/extended)	2.300 / 3.700 mm
Fahrwerksbreite (eingefahren/ausgefahren)	Overall width of crawlers (retracted/extended)	3.000 / 4.400 mm
3-Steg Bodenplatten	Width of triple grouser track shoes	700 mm
Fahrwerkslänge	Overall length of crawlers	5.500 mm
Zugkraft effektiv/nominal	Traction force effektiv/nominal	486 / 570 kN
Fahrgeschwindigkeit	Travel speed	1,5 km/h

Serienausstattung

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

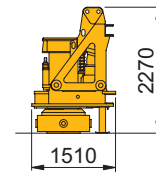
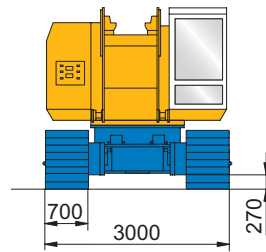
Standard equipment

- Emergency mode of operation for engine
- Automatic idling mode (to optimise fuel consumption)
- Engine diagnostic system
- Diagnostic panel for hydraulic functions
- Removable counterweight
- Removable crawler side frames
- 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 and in front of operator's cab)
- Electronical fan control

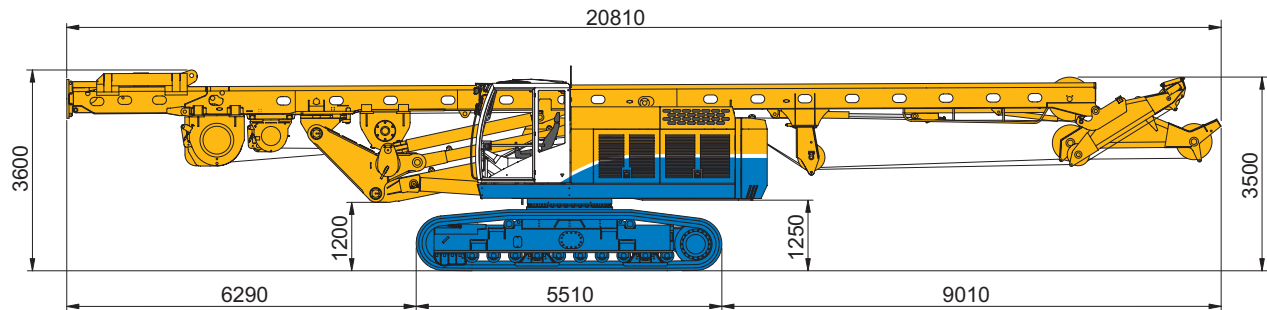
Ausstattungserweiterung	Additional equipment options
Grundgerät Kompressor (1000 l/min Saugleistung) Generator (13 kVA) Bioölbefüllung Schraubstockanbau Panzerverglasung Standheizung mit Zeitschaltuhr Schutzbelüftung Zusätzliches Gegengewicht	Base carrier Compressor (1000 l/min capacity) Generator (13 kVA) Bio-degradable oil Vise attachment Tempered safety glass panels Independent cab heater with clock timer Pressurized air conditioning system Additional counterweight
Bohrgerät Freifall Hauptwinde Freifall Hilfswinde Wirbel für Hilfsseil Aufstiegsleiter am Mast Mastabstützung Mastverlängerung (2 m, klappbar) obere Kellyführung Schneckenputzer (Kellysystem) Zentralschmierung Kameraanbau Betonierleitung Mechanische Anbauten für Automatikdreheller Vorrüstung Automatikdreheller (hydraulisch / elektrisch) Vorrüstung Sonderbohrverfahren Traverse für „Single Pass“ Verfahren Verrohrungsmaschinenanbau (max. BV 1500 HD-08)	Drilling equipment Freefall main winch Freefall auxiliary winch Swivel for auxiliary rope Mast access ladder Mast support unit Mast extension (2 m, tiltable) Upper kelly guide Auger cleaner (for kelly system) Central lubrication system Video camera attachment Concrete line Mechanical attachments for automatic casing drive adapter Pre-equipped for automatic casing drive adapter (hydraulic / electrical) Pre-equipped for special drilling systems Spreader beam for single pass systems Oscillator attachment (max. BV 1500 HD-08)
Mess- und Steuerungstechnik Aufzeichnung der Betriebsdaten Fernübertragung der Betriebsdaten Kellyvisualisierung (B-Tronic erforderlich) Überlastschutz für Hauptseil Hilfswinde mit elektronischer Seilkraftmessung Abbohr- und Ziehassistent für „Single Pass“-Verfahren	Measuring and control equipment Recording of operating data Remote transmission of process and operating data Kelly visualization (B-Tronic required) Overload protection device on main rope Electronic load sensing on auxiliary rope Crowd control assistance and tool extraction assistance for “Single Pass” systems
Ausstattungsvarianten	Alternative equipment options
Drehgetriebe KDK 250 S (Schaltgetriebe) Hilfswinde 100 kN B-TRONIC 3.1: elektronisches Steuerungs-, Kontroll- und Visualisierungssystem Bodenplatten 800 mm Bohrachserweiterung auf 1400 mm * Gittermastverlängerung (für Single Pass-Verfahren) Motor Cummins QSL 9 (298 kW@1.950 U/min) Stage 3 B	Rotary drive KDK 250 S (multi-geared) Auxiliary winch 100 kN B-TRONIC 3.1: Electronic monitoring-, control- and visualization-system Width of triple grouser track shoes 800 mm Drill axis extension to 1400 mm * Lattice mast extension (for single pass) Engine Cummins QSL 9 (298 kW@1.950 rpm) TIER IV interim
* nur bei Kellymodus: erfordert eventuell zusätzliches Gegengewicht	* only for Kelly mode: requires possibly additional weights

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

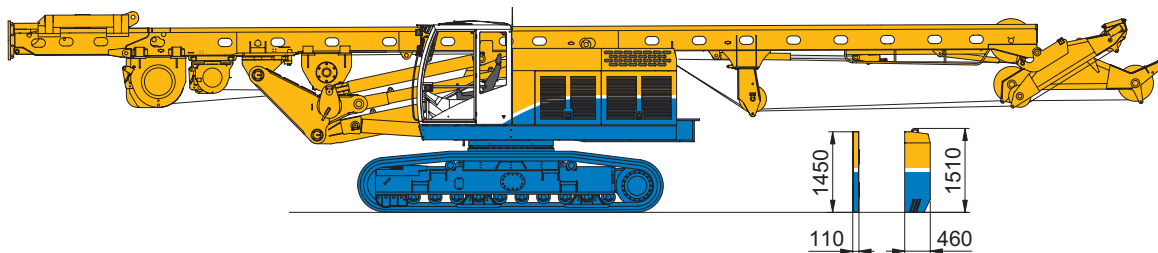
Weights shown are approximate values;
optional equipment may change
the overall weight



G = 4,9 t
Breite = 1170
(Width)

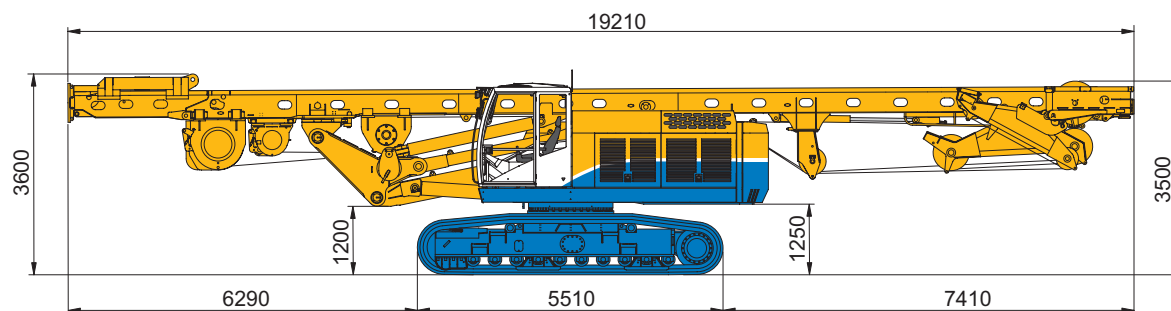


G = 70,0 t mit Gegengewicht
with counterweight



G = 60,0 t ohne Gegengewicht
without counterweight

G = 2,0 + 8,0 t
abnehmbare Gegengewichte
removable counterweights



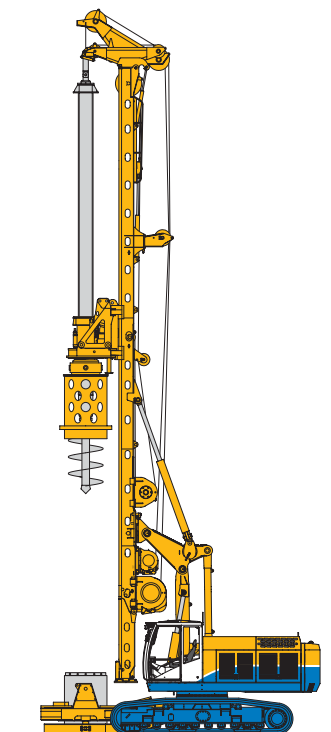
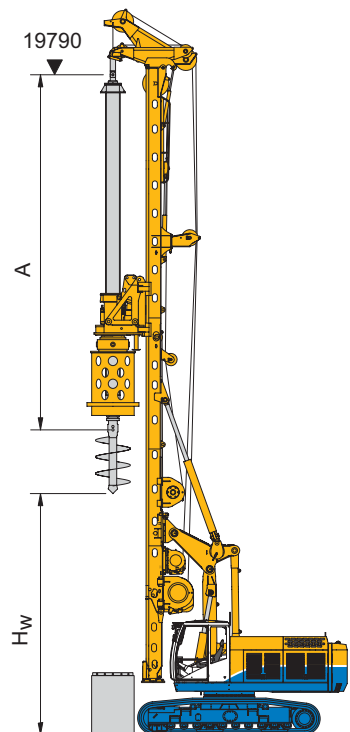
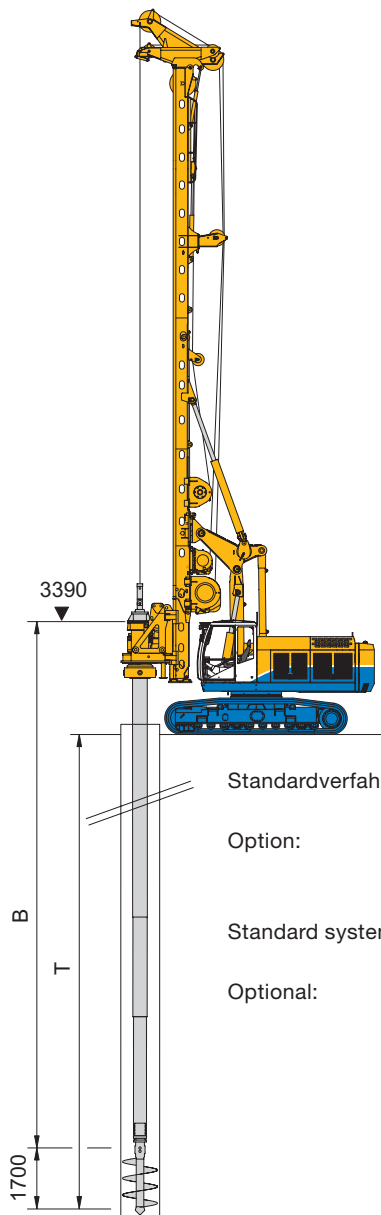
mit 2 m Mastverlängerung, seitlich geklappt
with 2 m tilted mast extension

G = 71,1 t mit Gegengewicht
with counterweight

G = 61,1 t ohne Gegengewicht
without counterweight

Kellybohrverfahren

Kelly drilling system



- Standardverfahren: unverrohrt, oder Einbau der Bohrrohre mit Drehgetriebe
- Option: Einbau der Bohrrohre 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 HD-08

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”

Bohrtiefen			Drilling depths		
Kellytyp Type of kelly bar	A (m)	B (m)	Gewicht Weight (kg)	Hw (m)	T (m)
BK 25/394/3/24	10,71	27,20	4.700	7,20	25,50
BK 25/394/3/27	11,71	30,20	5.120	6,20	28,50
BK 25/394/3/30	12,71	33,20	5.530	5,20	31,50
BK 25/394/3/36	14,71	39,20	6.350	3,20	37,50
BK 25/394/4/32	10,71	35,47	6.850	7,20	33,80
BK 25/394/4/36	11,71	39,47	7.150	6,20	37,80
BK 25/394/4/40	12,71	43,47	7.730	5,20	41,80
BK 25/394/4/48	14,71	51,47	8.850	3,20	49,80
BK 25/394/4/52	15,71	55,47	9.450	2,20	53,80
BK 25/394/4/56	16,71	59,47	10.000	1,20	57,80

Bohrdurchmesser		Drilling diameter
Unverrohrt	Uncased	1.700 mm
Verrohrt	Cased	1.400 mm

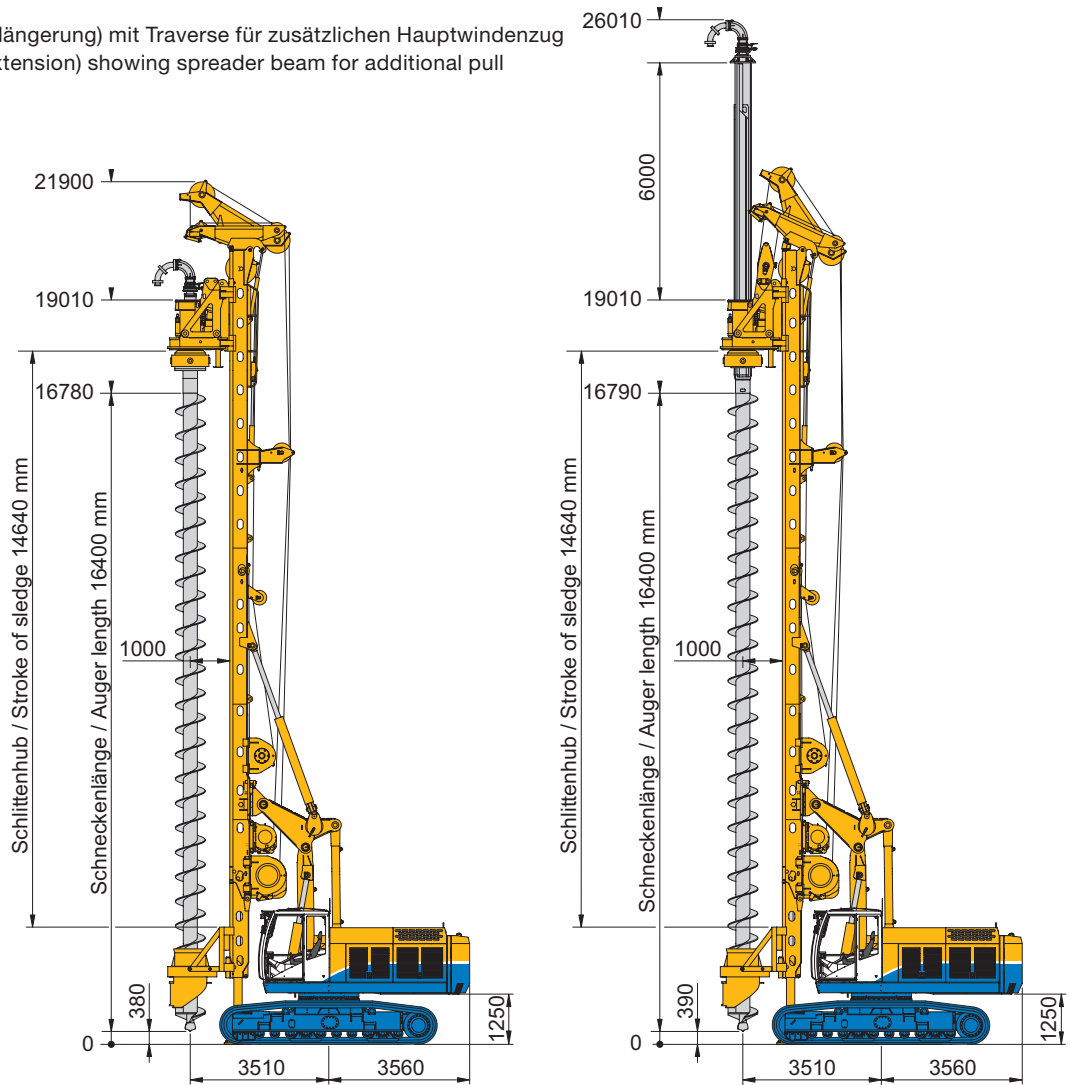
Bohrrohrängen		Length of casing sections
Ohne BV	Without casing oscillator	Hw – 0,5 m
Mit BV	With casing oscillator	Hw – 1,5 m

SOB - Bohrverfahren

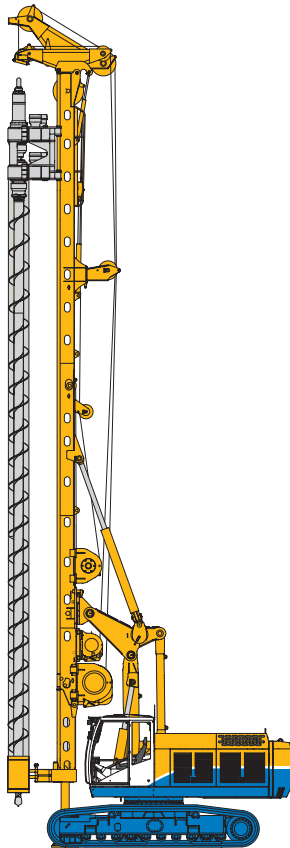
CFA - drilling system

hydraulische Mastabstützung erforderlich / hydraulic mast support required

Zeichnung (mit Kellyverlängerung) mit Traverse für zusätzlichen Hauptwindenzug
Illustration (with kelly extension) showing spreader beam for additional pull
with main winch



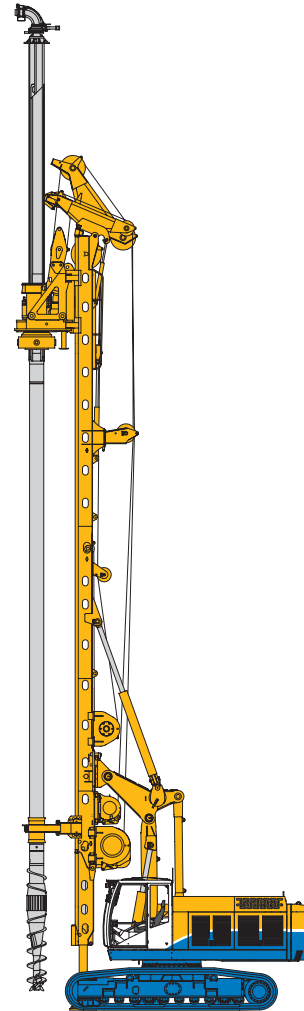
	ohne Kellyverlängerung without kelly extension	mit Kellyverlängerung 6,0 m with kelly extension 6,0 m
Bohrtiefe mit Schneckenputzer Drilling depth with auger cleaner	14,00 m	20,00 m
Bohrtiefe ohne Schneckenputzer Drilling depth without auger cleaner	15,00 m	21,00 m
Max. Bohrdurchmesser Max. drilling diameter	1.000 mm	1.000 mm
Max. Zugkraft Max. extraction	330 kN	330 kN
Max. Zugkraft mit Haupt- und Vorschubwinde (effektiv) Max. extraction force with main- and crowd winch (effective)	730 kN (400 + 330 kN)	730 kN (400 + 330 kN)
Max. Anpresskraft Max. crowd force	270 kN + Schneckengewicht 270 kN + auger weight	270 kN + Schneckengewicht 270 kN + auger weight
Schneckenlänge (inkl. Pilot) Continuous flight auger length (incl. pilot)	16,40 m	16,40 m



VdW

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

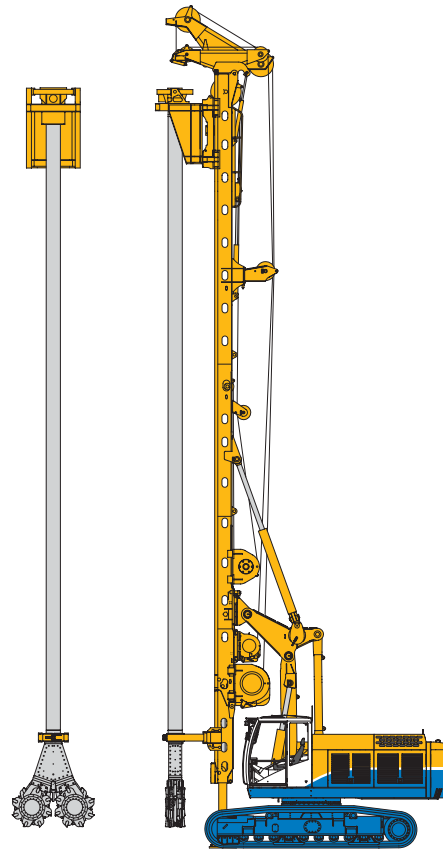
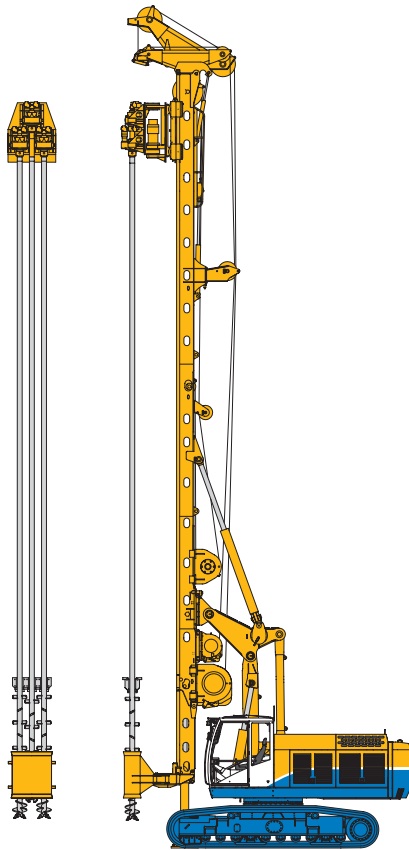
Durchmesser Diameter	406 – 610 mm
Tiefe ca. Depth (approx.)	15 m
Drehgetriebe Rotary drive	DKS 60/80



FDP

Verdrängerbohren
Full displacement piling

Durchmesser Diameter	410 – 620 mm
Tiefe ca. Depth (approx.)	15 m
Tiefe (mit Gittermastverlängerung) Depth (with lattice boom extension)	30 m
Drehgetriebe Rotary drive	KDK 235 K



SMW

Soil-Mixing Wall System

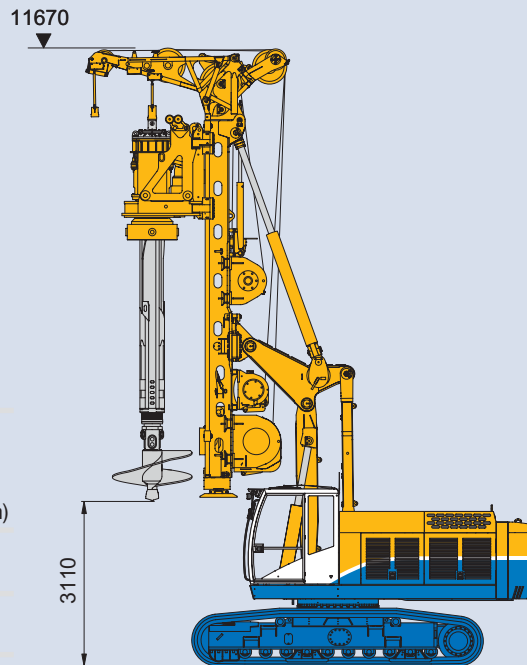
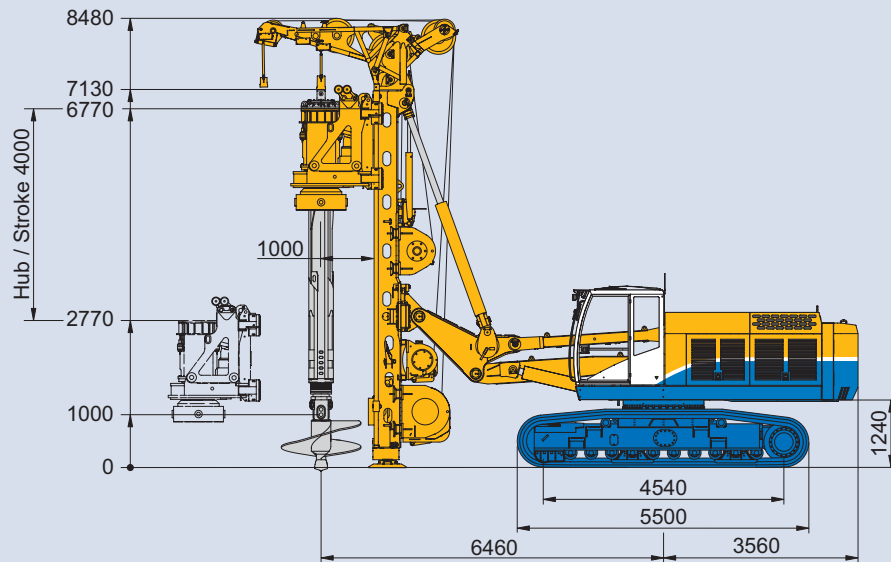
Durchmesser	
Diameter	3 x 370 mm
Stichlänge	
Panel length	1.000 mm
Tiefe	
Depth	ca. 15 m
Drehgetriebe	
Rotary Drive	RH 1400/1000

CSM

Cutter Soil-Mixing System

Dicke	
Thickness	500 mm
Stichlänge	
Panel length	2.200 – 2.400 mm
Tiefe	
Depth	ca. 15 m
Mischkopf	
Mixing head	BCM 5

„Low headroom“-System



Kellystange	
Kelly bar	BK 28/419/5/19
Max Bohrdurchmesser unverbohrt (400 mm Bohrachserweiterung)	
Max. drilling diameter uncased (400 mm drill axis extension)	1.700 mm (2.500 mm)
Bohrtiefe (verriegelt / unverriegelt)	
Drilling depth (locked / unlocked)	19,1 m / 19,5 m
Gesamtgewicht	
Total weight	76,0 t



BAUER Maschinen GmbH
BAUER-Straße 1
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

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.