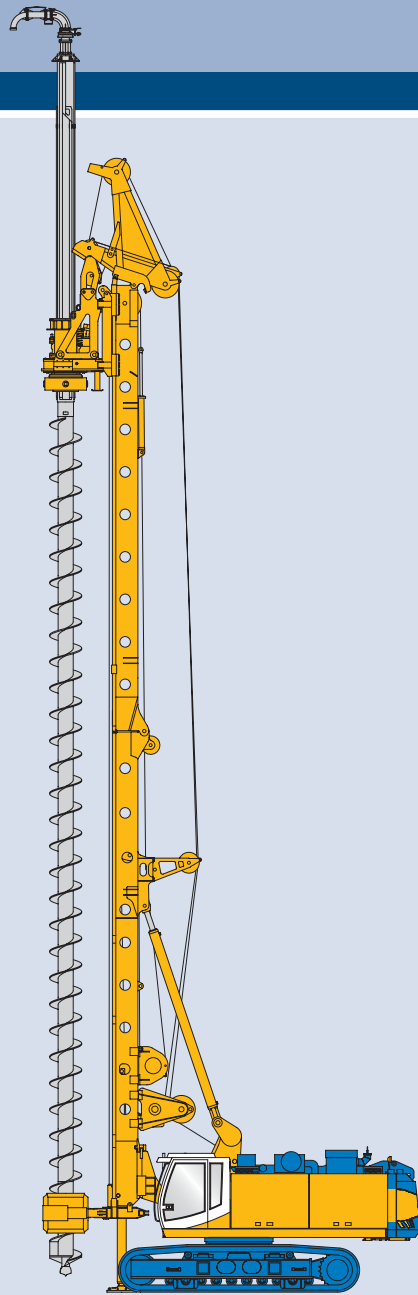


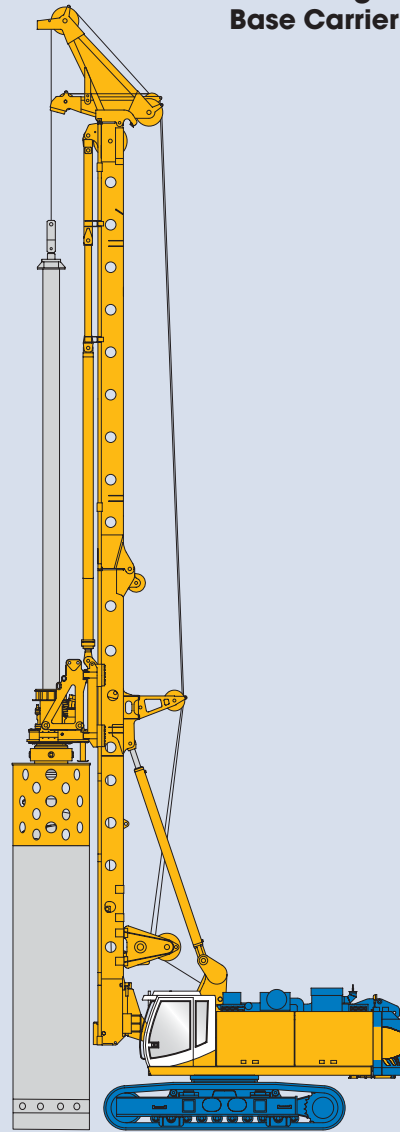
BAUER BG28

BG 28

Großdrehbohrgerät Rotary Drilling Rig



Geräteträger BS 80B
Base Carrier BS 80B



Windenvorschub

Crowd winch type

Die **BG 28**, ein Gerät mit einem Einsatzgewicht von ca. 95 to und einem Drehmoment von 275 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
- Sonderverfahren wie VdW-Bohren, Doppelkopfbohren ("verrohrtes SOB-Bohren"), Verdrängerbohrungen, Soil-Mixing Verfahren (SMW)

The **BG 28** rotary drilling rig has an operating weight of approx. 95 to and a torque of 275 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, double rotary head drilling ("cased CFA system"), displacement piles, soil mixing wall system (SMW)

Bohrverfahren mit Serienausstattung:

Kellybohren (ohne Verrohrungsmaschine)

SOB-Verfahren (hydraulisch und elektrisch vorgerüstet)

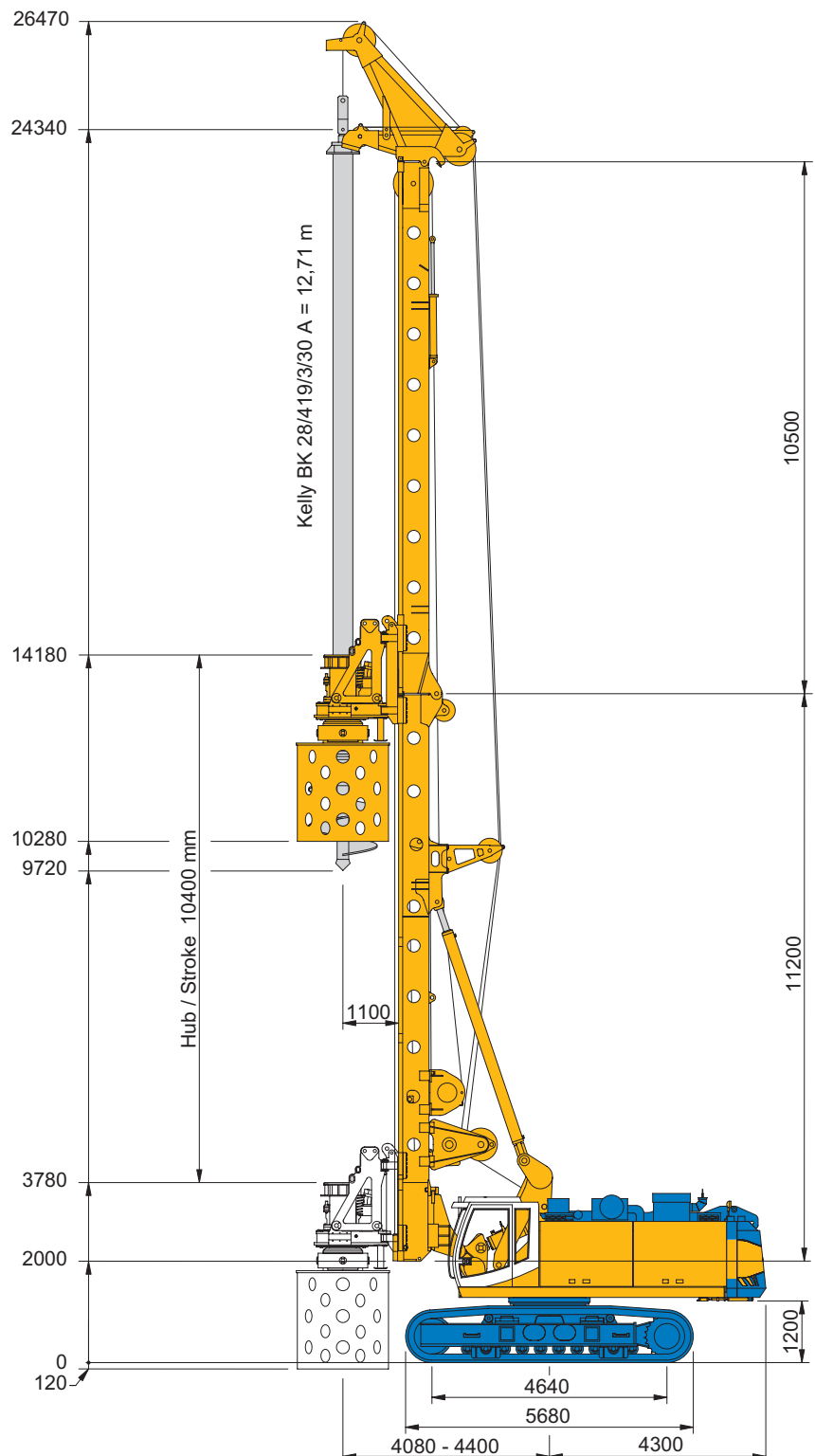
FDP Verdrängerbohren (hydraulisch und elektrisch vorgerüstet)

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)



Bohrverfahren mit Serienausstattung:

Kellybohren (ohne Verrohrungsmaschine)

SOB-Verfahren (hydraulisch und elektrisch vorgerüstet)

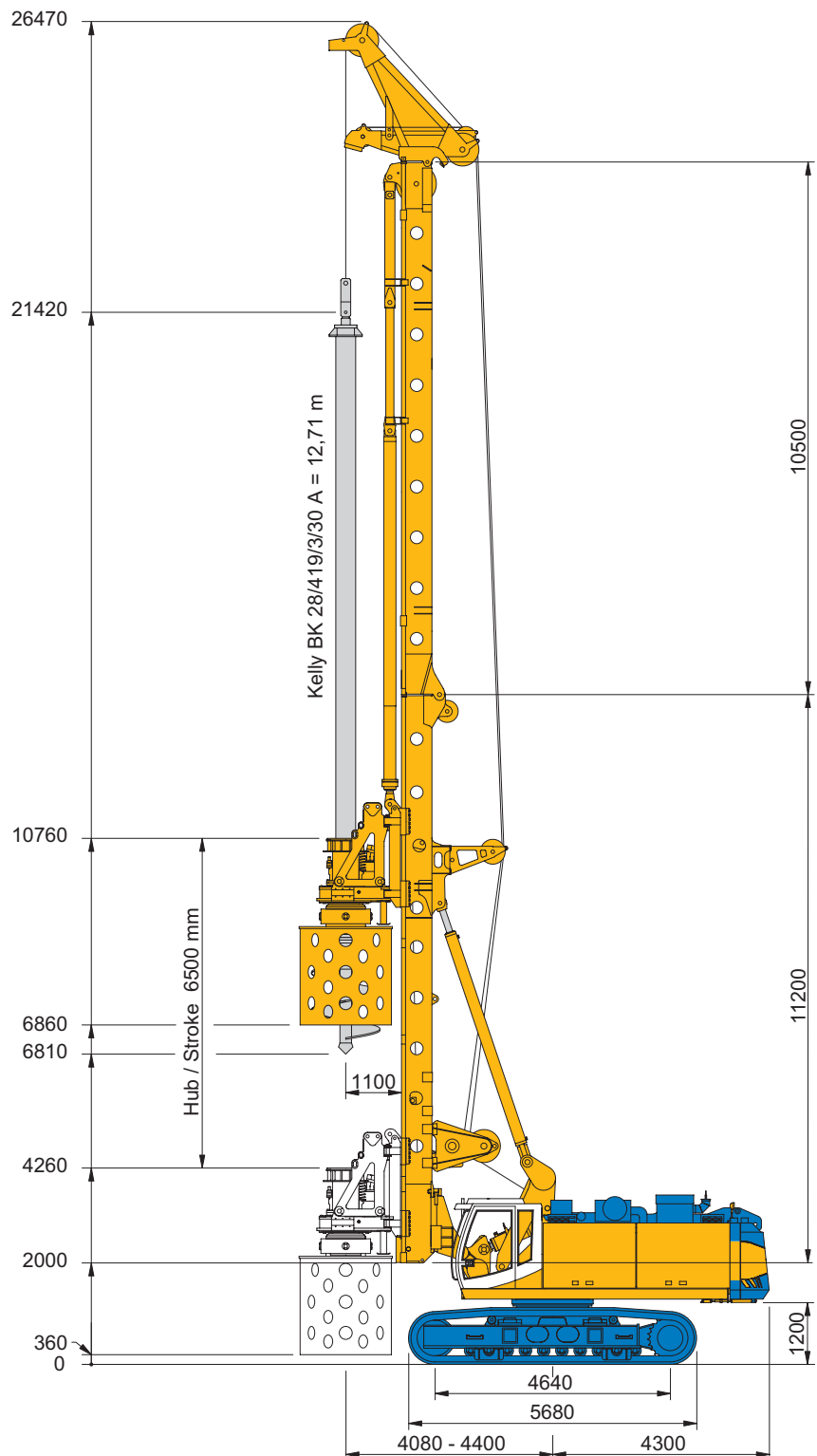
FDP Verdrängerbohren (hydraulisch und elektrisch vorgerüstet)

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 Crowd Winch	Zylindervorschub Crowd Cylinder
Gesamthöhe	Overall height	26.470 mm	26.470 mm
Einsatzgewicht ca. (mit BK28/419/3/30)	Operating weight (approx.) (with kelly BK28/419/3/30)	96.000 kg	95.000 kg
Drehantrieb	Rotary Drive	KDK 275 K	KDK 275 K
Drehmoment bei 320 bar (nom.)	Torque at 320 bar (nominal)	275 kNm	275 kNm
Drehzahl max	Speed of rotation (max.)	35 U/min (RPM)	35 U/min (RPM)
Vorschubsystem	Crowd system		
Druckkraft / Zugkraft (effektiv)	Crowd force push / pull (effective)	330 / 330 kN	250 / 330 kN
Druckkraft / Zugkraft gemessen am Drehteller KDK	Crowd force push / pull measured at the casing drive adapter on the rotary drive	260 / 280 kN	260 / 280 kN
Hub (Kellysystem)	Stroke (kelly system)	10.400 mm	6.500 mm
Hub (SOB-System)	Stroke (CFA system)	19.300 mm	17.800 mm
Geschwindigkeit (ab/auf)	Speed (down/up)	8,5 / 8,5 m/min	3,5 / 7,0 m/min
Schnellgang (ab/auf)	Fast speed (down/up)	32 / 32 m/min	20 / 20 m/min
Hauptwinde	Main winch		
Windenklasse	Winch classification	M6 / L3 / T5	M6 / L3 / T5
Zugkraft (1. Lage) effektiv/nominal	Line pull (1st layer) effective/nominal	250 kN / 317 kN	250 kN / 317 kN
Seildurchmesser / Länge	Rope diameter / Length	32 mm / 90 m	32 mm / 90 m
Windengeschwindigkeit	Line speed max.	80 m/min	80 m/min
Hilfswinde	Auxiliary winch		
Windenklasse	Winch classification	M6 / L3 / T5	M6 / L3 / T5
Zugkraft (1. Lage) effektiv/nominal	Line pull (1st layer) effective/nominal	80 kN / 100 kN	80 kN / 100kN
Seildurchmesser / Länge	Rope diameter / Length	20 mm / 60 m	20 mm / 60 m
Windengeschwindigkeit	Line speed (max.)	74 m/min	74 m/min
Mastneigung	Mast inclination		
nach hinten / vorne	Backward / forward	15° / 5°	15° / 5°
quer	Lateral	Bohrbetrieb 2° Hilfswindenbetrieb 5°	Drilling mode 2° Aux. winch mode 5°

Serienausstattung

- Drehgetriebe KDK 275K (Konstantgetriebe)
- Hauptwinde mit hydraulischer Freilaufsteuerung
- Haupt- und Hilfswinde mit Spezialrillung
- Hubendschalter für Haupt- und Hilfswinde
- Wirbel für Hauptseil
- Schwenkbarer Anschlagpunkt für Haupt- und Hilfsseil
- Transportstützen für Mastoberteil und Mastunterteil

Mess- und Steuerungstechnik

- SPS Rechner für alle elektrisch angesteuerten Funktionen
- Bauer Komfortbildschirm inkl. Diagnosefunktion und digitale Anzeige der Pumpendrucke
- Anzeige von Fehlermeldungen in Klartext
- 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 Vorschub (bei Windenvorschub)
- Funktion "Wirbel aufstellen" Hauptwinde
- Drehzahlmessung KDK
- Schlappseilabschaltung Hauptwinde
- Anpresskraft-Einstellung

Standard equipment

- Rotary drive KDK 275K (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
- Transport supports for upper and lower mast sections

Measuring and control equipment

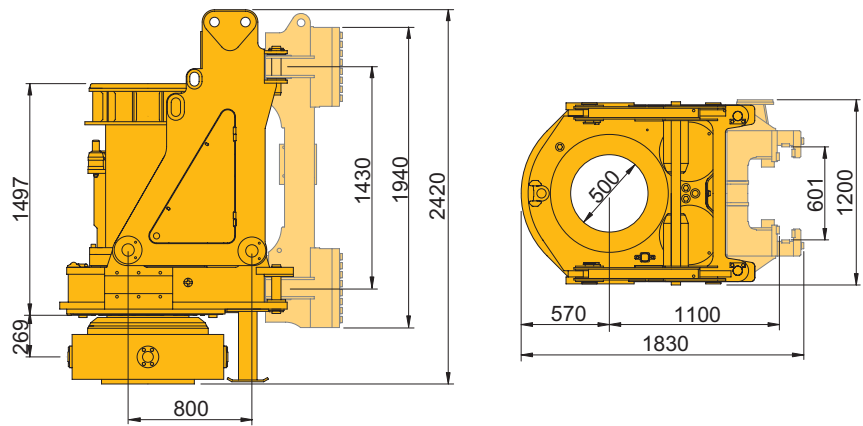
- PLC processor for all electrically actuated functions
- Bauer extended monitor incl. diagnostic functions and digital display of pump pressures
- Display of fault messages as plain text
- Emergency mode of operation for drilling rig (core functions)
- Mast inclination measurement on x/y axes (digital/analog 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

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 5,1 to
Weight without sledge

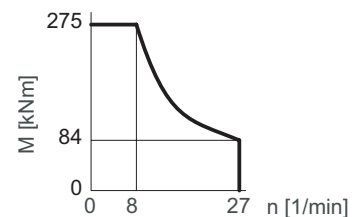
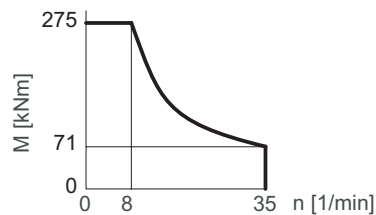
KDK 275K (Standard)

Konstantgetriebe
Single gear rotary drive

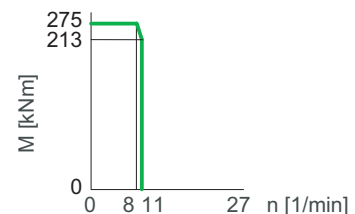
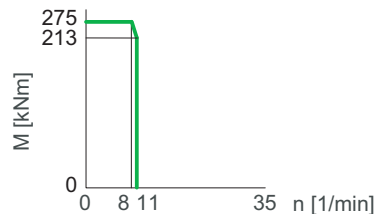
KDK 275S (Optional)

Schaltgetriebe
Multi gear rotary drive

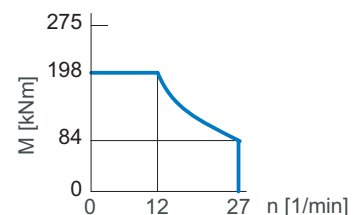
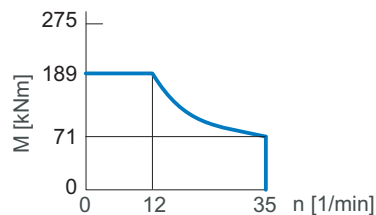
1. Gang Standardbetrieb
1st gear standard mode



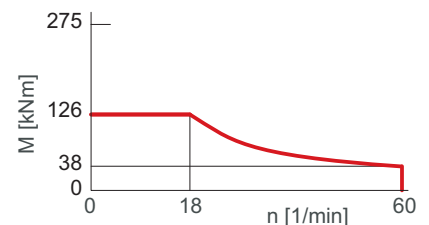
1. Gang Einrichten und Felsbohren
1st gear Set up and rock drilling

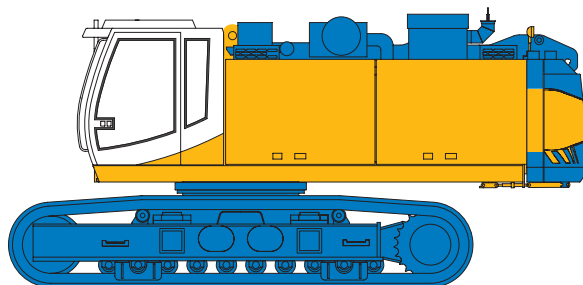


1. Gang M_D reduziert
1st gear M_D reduced



2. Gang Standardbetrieb
2nd gear standard mode





Motor	Engine	CAT C 11
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	800 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} 78 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 320 l/min + 1 x 130 l/min
Tankinhalt	Hydraulic oil tank capacity	900 l
Unterwagen (Teleskopfahrwerk)	Undercarriage (Retractable crawler frames)	UW 95
Laufwerksklasse	Crawler type	Typ B 7
Spurweite (eingefahren/ausgefahren)	Track width (retracted/extended)	2.500 / 3.700 mm
Fahrwerksbreite (eingefahren/ausgefahren)	Overall width of crawlers (retracted/extended)	3.300 / 4.500 mm
3-Steg Bodenplatten	Width of triple grouser track shoes	800 mm
Fahrwerkslänge	Overall length of crawlers	5.680 mm
Zugkraft effektiv/nominal	Traction force (effective/nominal)	730 / 860 kN
Fahrgeschwindigkeit	Travel speed	1,1 km/h

Serienausstattung

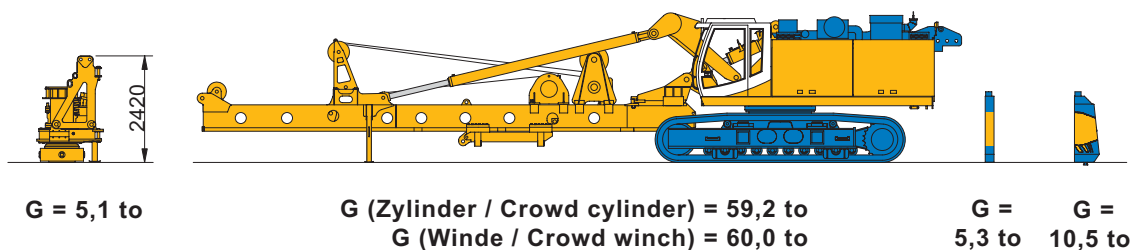
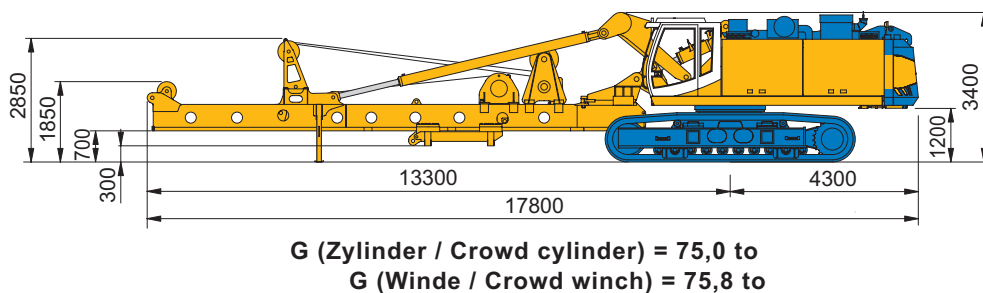
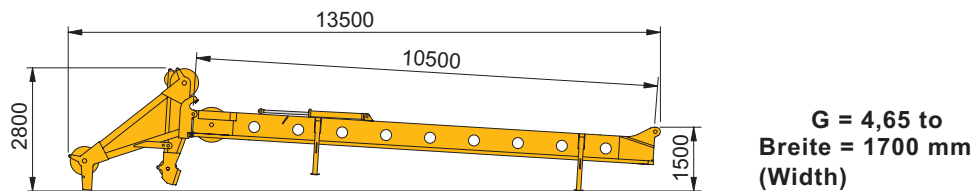
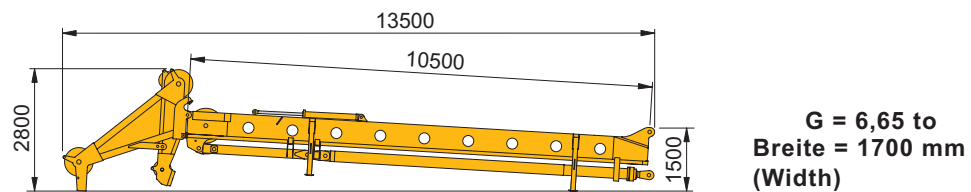
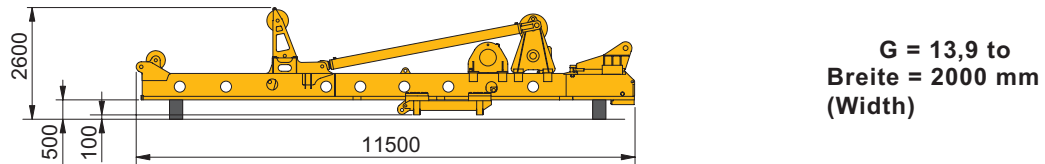
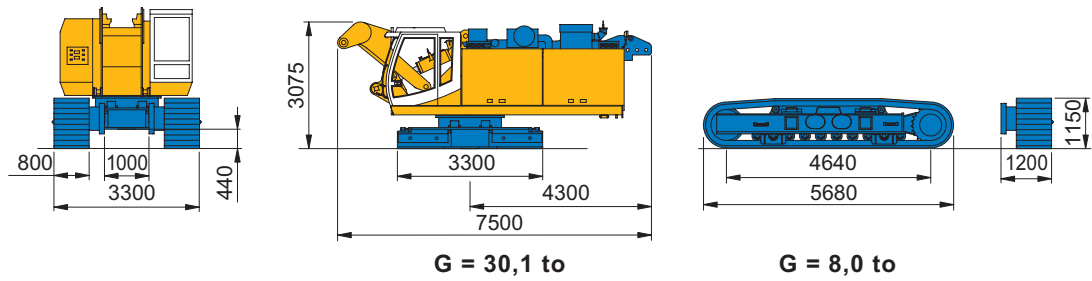
- Motornotsteuerung
- Leerlaufautomatik (zur Verbrauchsoptimierung)
- Motordiagnostiksystem
- Diagnoseleiste für hydraulische Funktionen
- abnehmbarer Ballast (5,3 to + 10,5 to)
- abnehmbare Raupenträger
- Verzurraugen an Raupenträgern
- Aufstiegsleiter zum Oberwagen und Begehung am Oberwagen
- Bordbeleuchtungssatz (6 Scheinwerfer)
- Bordwerkzeugsatz
- Elektrische Betankungspumpe
- Komfortfahrerkabine (Breite 950 mm)
- Kabine mit FOPS Standard
- Klimaanlage
- Vorbereitung für Radio und CD
- Trittröste (neben und vor 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 (5,3 tonnes + 10,5 tonnes)
- Removable crawler side frames
- Transport securing lugs on crawler units
- Access ladder and catwalk on uppercarriage
- On-board lighting set (6 spotlights)
- On-board tool set
- Electric refuelling pump
- High-comfort operator's cab (width 950 mm)
- Protective roof grate (FOPS compliant)
- Air conditioning system
- Pre-equipped for radio and CD player
- Catwalk (on side and in front of operator's cab)

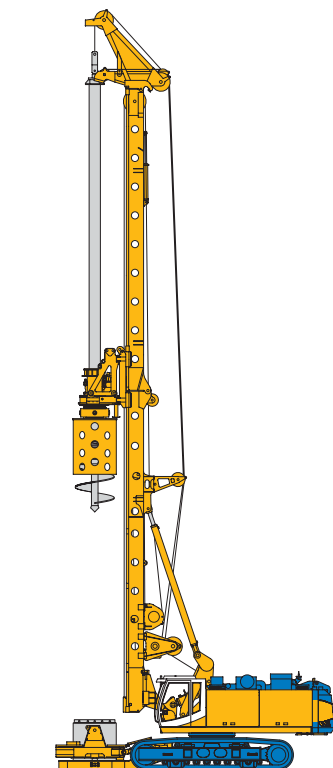
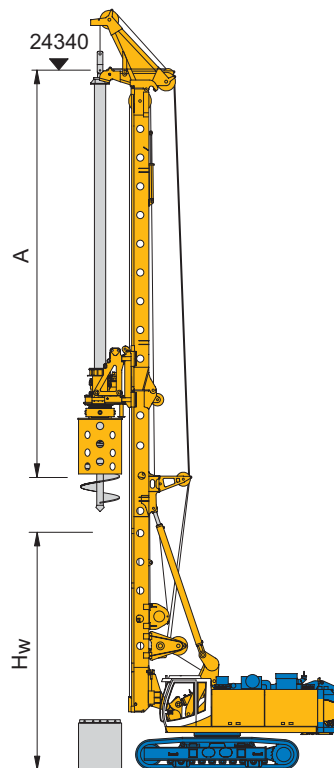
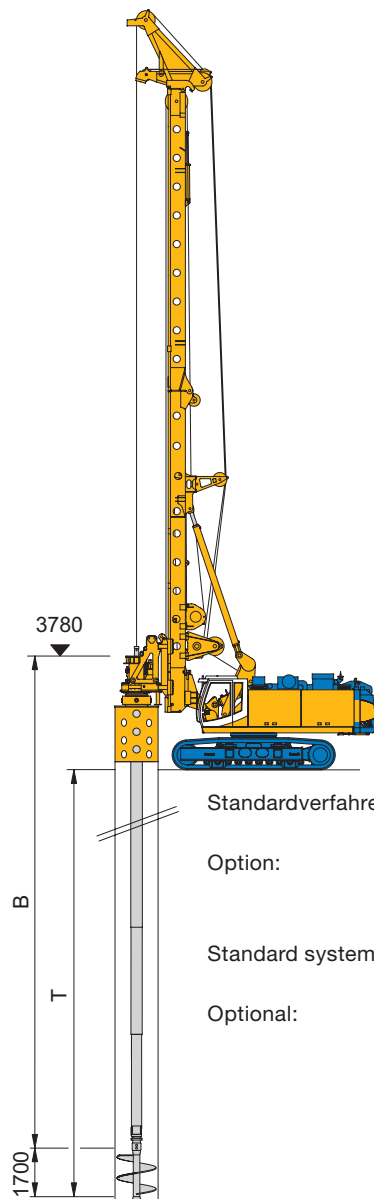
Ausstattungserweiterung	Additional equipment options
Grundgerät Kompressor (1000 m³/h Saugleistung) Generator (13 kVA) Bioölbefüllung Schraubstockanbau Panzerverglasung Standheizung Komfortfahrersitz Schutzbelüftung Radio und CD Player	Base carrier Compressor (1000 m³/h capacity) Generator (13 kVA) Bio-degradable oil Vise attachment Tempered safety glass panels Independent cab heater High-comfort operator seat Pressurized air conditioning system Radio and CD player
Bohrgerät Freifall Hauptwinde Freifall Hilfswinde Wirbel für Hilfsseil Aufstiegsleiter am Mast Mastabstützung obere Kellyführung Schneckenputzer (Kellysystem) Zentralschmierung Zusatzscheinwerfer Kameraanbau Automatikdrehteller Drehmomentwandler Vorrüstung Automatikdrehteller Vorrüstung Sonderbohrverfahren Verrohrungsmaschinenanbau (max. BV 1500 HD-08)	Drilling equipment Freifall main winch Freifall auxiliary winch Swivel for auxiliary rope Mast access ladder Mast support unit 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 Oscillator attachment (max. BV 1500 HD-08)
Mess- und Steuerungstechnik Aufzeichnung der Betriebsdaten Fernübertragung der Betriebsdaten Schockiereinrichtung für KDK Überlastschutz für Hauptseil Hilfswinde mit elektronischer Seilkraftmessung Vorschubregelung für Sonderbohrverfahren Vorschubsteuerung Ziehassistent für Sonderbohrverfahren Ziehsteuerung	Measuring and control equipment Recording of operating data Remote transmission of process and operating data Uni-directional impact function on KDK (for auger discharge) Overload protection device on main rope Electronic load sensing on auxiliary rope Crowd control for special drilling processes Crowd control system Tool extraction assistance for special drilling processes Tool extraction control system

Ausstattungsvarianten	Alternative equipment options
Drehgetriebe KDK 275S (Schaltgetriebe) Drehgetriebe KDK 275K (mit Spin-off Möglichkeit) Hilfswinde 100 kN B-TRONIC 2.1 elektronisches Steuerungs- und Kontrollsystem zum – Überwachen und Steuern der Bohrfunktionen – Erfassen der Betriebsdaten – Visualisierung der Kellyposition Unterwagen UW 90 B Unterwagen UW 110 Unterwagen UW 110Z Bodenplatten 900 mm Bohrachserweiterung auf 1500 mm (UW 110) Seilvorschub:Mastverlängerung 2 m	Rotary drive KDK 275S (multi-geared) Rotary drive KDK 275K (c/w spin-off mode) Auxiliary winch 100 kN B-TRONIC 2.1 Electronic monitoring and control system for – Monitoring and controlling drilling operations – Acquisition of operating data – Visualisation of kelly position Undercarriage UW 90 B Undercarriage UW 110 Undercarriage UW 110Z Width of triple grouser track shoes 900 mm Drill axis extension to 1500 mm (UW 110) Crowd winch system: mast extension 2 m
Motor CAT C15 (354 kW@1.800 u/min))	Engine CAT C-15 (354 kW@1800 rpm)



Kellybohrverfahren

Kelly drilling system



- Standardverfahren: unverroehrt, 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

Bohrtiefen

Drilling depths

Kellytyp Type of kelly bar	A (m)	B (m)	Gewicht Weight (kg)	Windenvorschub Crowd Winch		Zylindervorschub Crowd Cylinder	
				Hw (m)	T (m)	Hw (m)	T (m)
BK28/419/3/24	10,71	26,95	5.000	9,70	24,90	6,80	24,55
BK28/419/3/30	12,71	32,95	5.850	9,70	30,90	6,80	30,55
BK28/419/3/36	14,71	38,95	6.650	7,70	36,90	6,80	36,55
BK28/419/4/40	12,71	43,08	8.100	9,70	41,00	6,80	40,68
BK28/419/4/64 *	18,71	67,08	11.650	3,70	65,00	3,70	64,68
BK28/419/4/70 *	20,21	73,08	12.750	2,20	71,00	2,20	70,68

* 2. Gegengewicht 5,3 to erforderlich (ab Kelly 4/60)

* allowed with 2nd counterweight 5,3 to only (from kelly 4/60 and more)

Bohrdurchmesser

Drilling diameter

Unverroehrt	Uncased	1.900 mm	2.100 mm
Verroehrt	Cased	1.600 mm	1.800 mm

Bohrrohrlängen

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“

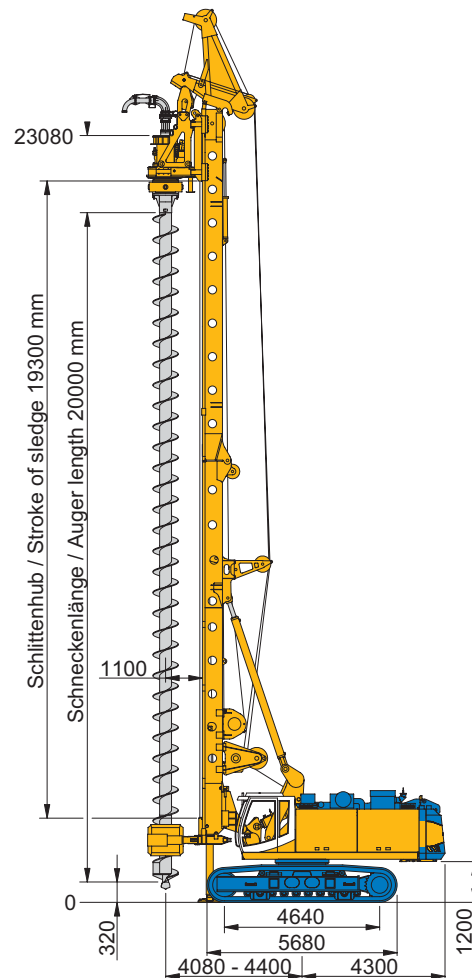
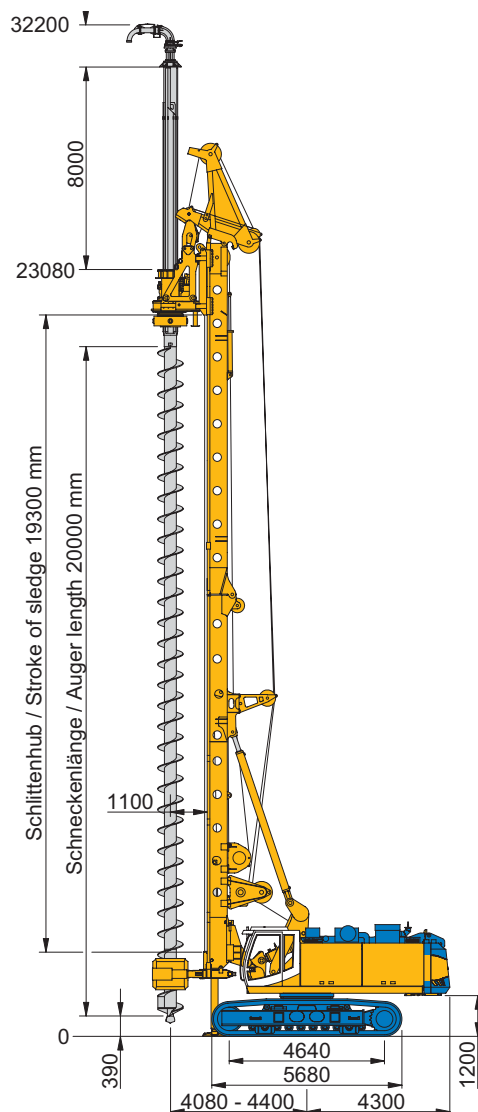
For further details on the acquisition of
drilling data please refer to
“Kelly Bars 905.518.1”

SOB – Bohrverfahren

CFA – Drilling system

hydraulische Mastabstützung erforderlich / hydraulic mast support required

Zeichnung mit Vorschubwinde + Hauptwinde (eingeschert)
Illustration showing crowd winch module + main winch (sheaved)



Vorschubsystem Crowd system	Windenvorschub Crowd Winch		Zylindervorschub Crowd Cylinder	
Kellyverlängerung Kelly extension	--	8,0 m	--	8,0 m
Bohrtiefe mit Schneckenputzer Drilling depth with auger cleaner	17,50 m	25,50 m	16,70 m	24,70 m
Bohrtiefe ohne Schneckenputzer Drilling depth without auger cleaner	18,20 m	26,20 m	17,20 m	25,20 m
Max. Bohrdurchmesser Max. drilling diameter	1.200 mm	1.200 mm	1.200 mm	1.200 mm
Max. Zugkraft (eingeschert) Max. extraction force (sheaved)	330 kN (830 kN)*	330 kN (830 kN)*	500 kN	500 kN
Max. Anpresskraft Max. crowd force	200 kN + Eigengewicht 200 kN + self-weight		Gewicht KDK + Schnecke Weight of rotary drive + auger	
Schneckenlänge L (inkl. Anfänger) Continuous flight auger length L (incl. starter auger)	20,00 m	20,00 m	19,20 m	19,20 m

* Vorschubwinde + Hauptwinde (eingeschert) / Crowd winch + main winch (sheaved)

DKS – Doppelkopfverfahren

DKS – Double rotary drive system

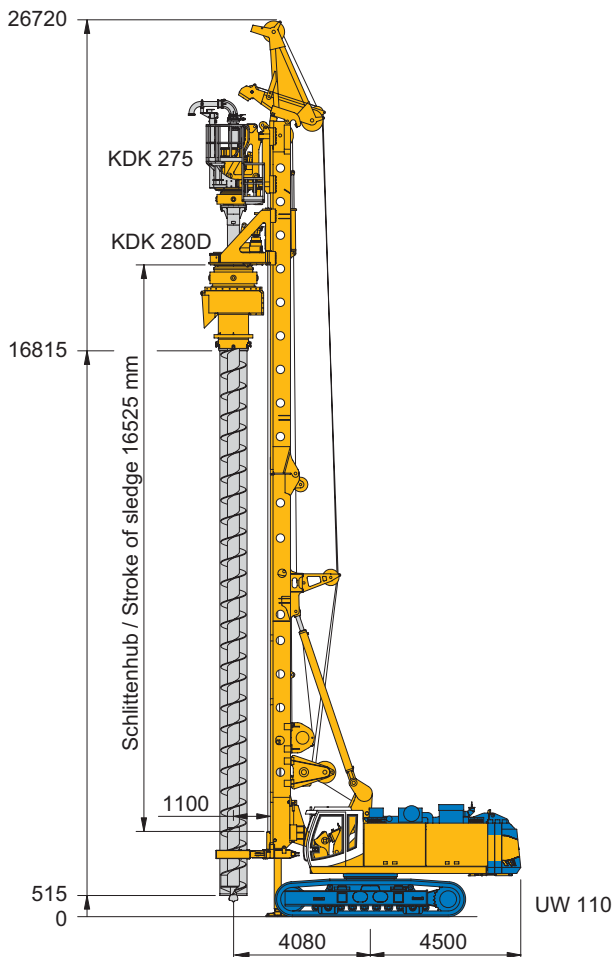
Systemvoraussetzungen: Unterwagen UW 110 • zusätzliches Gegengewicht 5.300 kg • Hydraulische Mastabstützung
System requirements: Undercarriage UW 110 • additional counterweight 5.300 kg • Hydraulic mast support

DKS mit 2 unabhängigen Drehantrieben

Drehantriebe sind nicht entkoppelbar

DKS with 2 independent rotary drives

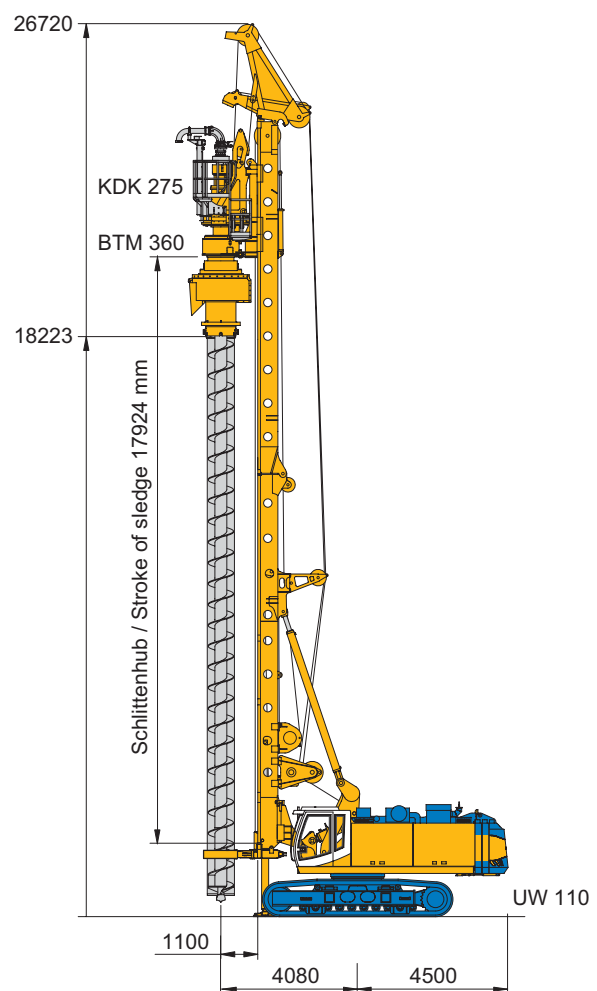
Rotary drives cannot be detached from each other



Drehantrieb für Schnecke Rotary drive for auger	KDK 275
Drehantrieb für Bohrrohr Rotary drive for casing	KDK 280 D
Durchmesser (max.) Diameter (max.)	880 mm
Bohrtiefe Drilling depth	16,00 m
Zugkraft (max.) Extraction force (max.)	830 kN
Vertikale Relativverschiebung der Drehantriebe Relative vertical movement between rotary drives	550 mm
Einsatzgewicht (ca.) Operating weight (approx.)	118.000 kg

DKS mit Drehantrieb (Schnecke) und Drehmomentwandler (Bohrrohr)

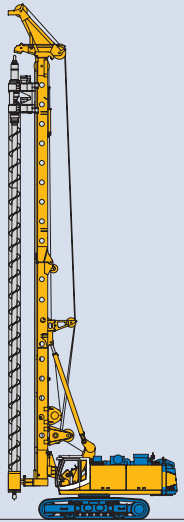
DKS with rotary drive for auger and torque amplifier BTM for casing



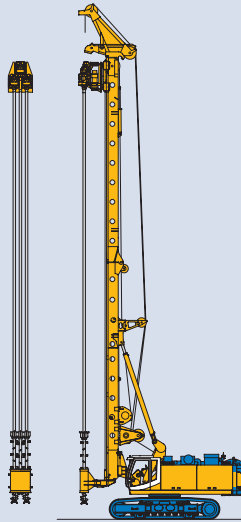
Drehantrieb für Schnecke Rotary drive for auger	KDK 275 (max. 180 kNm)
Drehantrieb für Bohrrohr Rotary drive for casing	BTM360 (max. 360 kNm)
Durchmesser (max.) Diameter (max.)	880 mm
Bohrtiefe Drilling depth	17,00 m
Zugkraft (max.) Extraction force (max.)	830 kN
Einsatzgewicht (ca.) Operating weight (approx.)	115.000 kg

Weitere Verfahren

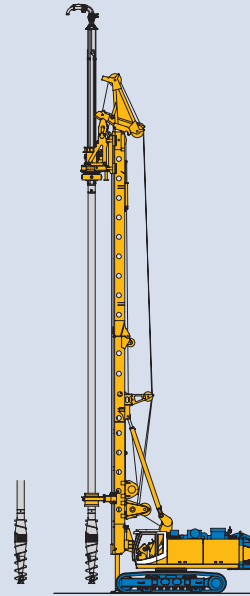
Additional systems



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



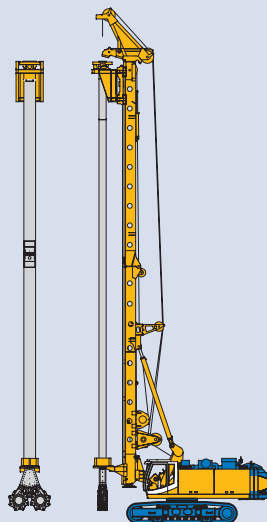
SMW
Soil Mixing Wand Verfahren
Soil Mixing Wall system



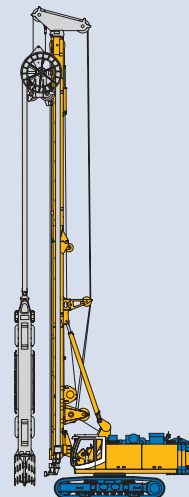
FDP
Verdrängerbohren
Full Displacement Piling

Anbauten Fräsverfahren

Cutter system attachments



CSM
Cutter Soil Mixing



BC / BG
Anbau Schlitzwandfräse BC
BC Diaphragm wall cutter on BG



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-e.de, www.bauer.de

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.