

RG-System

Rammgeräte – Anwendungen
Pile Drivers – Applications

RTG Rammtechnik



RTG RAMMTECHNIK GmbH

wurde 1996 als 100-prozentiges Tochterunternehmen der BAUER AG gegründet und gehört heute zur BAUER Maschinen GmbH.

Durch Innovation, Erfahrung, technisches Wissen und Einsatz modernster Technik entstanden Geräte mit einer Leistungsfähigkeit, die heute hohe Maßstäbe im Sektor der Rammgeräte des Spezialtiefbaus setzen.

RTG RAMMTECHNIK GmbH

was founded in 1996 as a wholly owned subsidiary of BAUER AG and, today, forms part of the Bauer Maschinen GmbH.

Based on innovation, experience, technical know-how and deployment of the most advanced technology, RTG has developed powerful plant and equipment which today is clearly setting high standards for the pile driving sector in specialist foundation construction.





RTG – Kompetenz in Konstruktion und Fertigung

Alle RG-Geräte werden in der Konstruktionsabteilung von Bauer Maschinen in Zusammenarbeit mit RTG Spezialisten entwickelt und am Standort Schrobenhausen gefertigt.

RTG – Competence in designing and manufacturing

All RG-rigs are designed in the design department of Bauer Maschinen in cooperation with RTG specialists and assembled in Schrobenhausen (Aresing) factory.



Inhalt

List of contents

	Seite / Page
Anwendungsvielfalt Variety of applications	4 – 11
Besondere Merkmale der RG-Geräte Special features of RG-rigs	12 – 15
Teleskopmäkler Telescopic leader	16 – 23
Starrmäkler Fixed leader	24 – 29
Einsatzmöglichkeiten (RG) Applications for RG machines	30 – 31
Serienausstattung und Optionen (Auszug) Standard and optional equipment (abridged version)	32 – 33
Weltweite Netzwerke Worldwide Networks	34 – 35

Anwendungs- vielfalt

Die RG Teleskop- und Starrmäklergeräte sind zur Übertragung hoher Zug- und Druckkräfte und zur Aufnahme von Drehmomenten ausgelegt. Zusammen mit den hohen installierten Motorleistungen sind sie als Trägergeräte für verschiedenste Anwendungen ideal geeignet. Alle Anbaugeräte sind innerhalb der Baureihen austauschbar.

- **Rütteln**

Vibrationsrammung, Tiefenrüttler, Schmalwand, Verdrängerpfahl

- **Rammen**

Dieselhammer, Hydraulikhammer

- **Pressen**

- **Bohren**

Vorbohren, Doppelkopfbohren VdW, SOB-Bohren, Verdrängerpfahlsystem FDP, Kellybohren, DTH Imlochhammer

- **Bodenmischverfahren**

CSM (Fräsmischverfahren), SMW (Dreisäulenmischen), SCM (Einzelsäulenmischen mit MB), SCM-DH (Einzelsäulenmischen mit VDW)

Variety of applications

The RG Pile drivers with telescopic or fixed leaders are designed for transferring high crowd forces and torque. In combination with high engine power they are ideally suitable for various applications. Attachment units are interchangeable between the different RG rigs.

- **Vibratory systems**

Driving with vibrohammers, Depth vibrators, VIB walls, Displacement piles

- **Impact driving systems**

Driving with Diesel hammers, Driving with hydraulic hammers

- **Pressing**

- **Rotary drilling**

Predrilling, Double rotary systems (FoW), CFA piling, Displacement piling FDP, Kelly drilling, Down-the-hole hammer

- **Soil mixing systems**

CSM (Cutter Soil Mixing), SMW (Soil Mixing Wall), SCM (Single Column Mixing with MB), SCM-DH (Single Column Mixing with FoW)



Mit den stufenlos verstellbaren, hochfrequenten Rüttlern der Baureihe MR werden Spundwandprofile, Kanaldielen oder Träger eingerüttelt (**Vibrationsrammung**).

Durch Einrütteln eines Stahlrohres das mit Kies oder Beton verfüllt wird können **gerüttelte Verdrängerpfähle** hergestellt werden.

Zur Herstellung von **Schmalwänden** wird ein Stahlträger mit einem Vibrationsrüttler eingerüttelt. Das Trägerprofil erzeugt einen schmalen Schlitz, der mit Suspension verfüllt wird. Durch überlappendes Niederbringen des Trägers wird eine durchgehende Wand erzeugt.

Rüttelortbetonsäulen werden mit Tiefenrüttlern TR hergestellt. Eine hydraulisch angetriebene Rüttelzelle im Fuß des Einfahrrohres versetzt den Boden am Rüttlerfuß in horizontale Schwingungen und erzeugt einen Hohlraum. Dieser wird beim Ziehen des Rüttlers mit Pumpbeton verfüllt.

Sheet pile driving: For the construction of retaining walls, sheet piles or steel beams are driven with high frequency vibrohammers.

A casing is vibrated into the ground and backfilled with gravel or concrete when extracting the casing. **Vibro piles** (displacement piles) are used as load bearing elements or as a ground improvement system.

VIB-walls are used as cut-off walls. A heavy steel beam is driven to a predefined depth by a hydraulic vibrator. The slim gap which is created by the beam is filled with slurry when extracting the beam. A continuous wall is formed by an overlapping construction of elements.

A hydraulically driven vibrator cell with rotating eccentric weights is mounted at the bottom of the **depth vibrator TR**, producing vibrations in horizontal direction and creating a hole which is filled with pump concrete when extracting the vibroflot.

Vibrationsrammung Driving with vibrohammers



Spundwandeinbau mit Rüttler MR 150 AVM an RG 16 T
Sheet pile installation with vibrator MR 150 AVM on RG 16 T

Schmalwand VIB - Wall



Schmalwandherstellung mit RG 18 T
Construction of VIB-wall with RG 18 T

Tiefenrüttler Depth vibrator



RG 18 T mit Tiefenrüttler TR 17 (Rüttelortbetonsäulen)
RG 18 T with depth vibrator TR 17 (vibrated concrete columns)

Verdrängerpfahl (mit Rüttler) Displacement pile (with vibrator)



RG 19 T mit Rüttler MR 105V-01
RG 19 T with vibrator MR 105V-01

RTG bietet für seine Basismaschinen eine Vielfalt von unterschiedlichen Hämmern an. Es können sowohl Hydraulikhämmer als auch Dieselhämmer in unterschiedlichen Größen zum Einsatz gebracht werden. Die optimal abgestimmte Bauhöhe der Hydraulikhämmer erlaubt es, bei geringen Mastlängen, vergleichsweise langes Rammgut einzubringen. Die notwendige hydraulische Energie und Steuerungstechnik für die Hämmer wird von der Basismaschine bereitgestellt. Unabhängig von der Art des Rammgutes, können die erforderlichen Adaptionsmöglichkeiten mitgeliefert werden. Mit Hilfe der Messdatenerfassung ist es möglich die herstellungsrelevanten Daten zu protokollieren. Die Messdatenerfassung erfasst die Einbautiefe, die aktuelle Schlagenergie, die Schlagzahl des Hammers und die gesamte aufgebrachte Energie zur Installation des Pfahls. Aus den erfassten Daten kann für jeden Pfahl ein Pfahlprotokoll erstellt werden.

RTG offers a wide range of different hammers for its base carriers. Both hydraulic and diesel hammers of distinct sizes can be used. The optimally adjusted height of the hydraulic hammers allows long driving material to be inserted at low mast length.

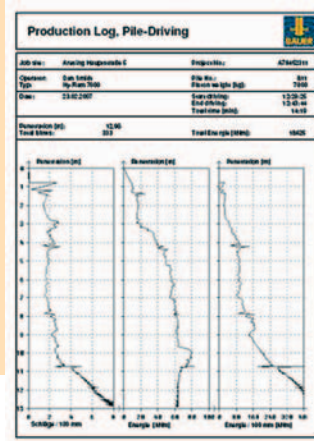
The required hydraulic energy and the control technique for the hammers are provided by the base carrier.

Independent from the material, which has to be driven, all necessary adaptation facilities can be delivered and applied.

By means of the data recording system it is possible to record the data, relevant for the production.

The system is recording the installation depth, the current driving power, the frequency of the hammer blows and the applied energy for the installation of the pile.

Based on the recorded data an installation record can be generated for each pile.



Rammen mit Dieselhammer Driving with Diesel hammers



RG 19 T mit Dieselhammer zum Einbringen von Spundwänden
RG 19 T with Diesel hammer for driving sheet piles
www.pileco.com

Rammen mit Hydraulikhammer Driving with hydraulic hammers



RG 22 S mit FAMBO Hydraulikhammer
RG 22 S with FAMBO hydraulic hammer
www.fambo.se

Mit dem mäklergeführten RTG Pressensystem werden Spundwände mit einem Minimum an Lärm- und Erschütterungsemission statisch eingepresst. Es können unterschiedliche Z-Profile, Leichtprofile und U-Profile eingepresst werden.

Sheet piles can be installed by pressing with the leader mounted RTG press-system. It works with a minimum of noise and vibration emission. A flexible modular clamp system enables the installation of various Z-profiles, light profiles and U-profiles.



Modulare Bauweise:

- 360° drehbare Zange für unterschiedliche Z-Profile und Leichtprofile
- verschiebbare Zange für unterschiedliche U-Profile
- Führungskästen für die jeweiligen Profile
- kostenintensive „Key-Komponenten“ wie Zangen, Zylinderführungseinheiten und die gesamte Steuerung können für alle Profile verwendet werden
- Umbau für weitere Profile durch Austausch des Führungskastens innerhalb kürzester Zeit und mit geringen Zusatzkosten.

Modular Design:

- 360° turnable clamps for various Z-profiles and light profiles
- shiftable clamps for various U-profiles
- guide bodies for different profiles
- expensive "Key-Components" as clamps, cylinder incl. guidance and the complete control unit can be used for all profiles
- adaption for different profiles by changing the guide body within a short period of time and with moderate additional cost.



RG 16 T mit Presse MPU 600
RG 16 T with press MPU 600



RG 16 T mit Presse MPU 600
(Einpressen von Spundwänden)
RG 16 T with press-system MPU 600
(Pressing of sheet piles)

Bohren

VdW Doppelkopfbohren Double rotary drilling system (FoW)



RG 25 S mit Doppelkopfbohrantrieb DKS 150/300
RG 25 S with double rotary drive DKS 150/300

RTG-Geräte sind wegen ihrer schwenkbaren, steifen Masten und der großen Hydraulikleistung sehr gut als Trägergeräte für verschiedene Bohrverfahren einsetzbar.

Dazu zählt das **VdW-Verfahren**, bei dem mit zwei gegenläufig drehenden Bohrantrieben gleichzeitig ein langes Bohrohr und eine innenliegende Schnecke in den Boden eingedreht wird.

Die Einführung der Starmäklerreihe ermöglicht vor allem wegen der torsionssteifen Mäkler auch den Einsatz klassischer Drehbohrverfahren wie **Kellybohren** und die Herstellung von Pfählen mit dem **SOB-System** oder dem **FDP Verdrängerbohrsystem**.

Vorborenen bei der Spundwandherstellung: Beim Antreffen von harten Schichten, die das Einrütteln von Spundwänden erschweren, kann mit einer Schnellwechsellvorrichtung ein Bohrgetriebe und eine Schnecke angebaut werden.

Bohrungen in hartem bis sehr hartem Festgestein werden häufig mit dem **DTH Imlochhammer Bohrverfahren** abgeteuft. Je härter das Gestein umso größer ist der verfahrensbedingte Vorteil. Voraussetzung ist ein leistungsfähiger Kompressor, da Druckluft als Antriebsmittel des Hammers und zum Transport des Bohrkleins dient.

FDP Verdrängerbohren Full displacement piling



FDP – Pfahlherstellung mit RG 20 S
FDP piling with RG 20 S

Kellybohren Kelly drilling system



Kellybohrverfahren mit RG 18 S
Kelly drilling mode on RG 18 S

SOB Bohren CFA piling



SOB Pfahlherstellung mit RG 25 S
CFA piling with RG 25 S

RTG rigs can be used efficiently as base machines for a variety of drilling systems due to their proven parallelogram kinematic linkage system, the torsion-resistant mast construction and a highly efficient hydraulic system. One application is **FOW piling**, where a drill casing and an auger are drilled into the ground simultaneously by two rotary drives rotating in opposite directions.

The introduction of the fixed leader series allows the use of classic rotary drilling piling methods such as **Kelly drilling** or the construction of **CFA piles** or the **FDP displacement piling system**.

Predrilling for sheet pile installation is used when hard soil strata prevent driving of sheet piles. A long auger is used for loosening the soil in the sheet pile axis. It is driven by a rotary drive which can be mounted by a quick mounting system to the RTG rig.

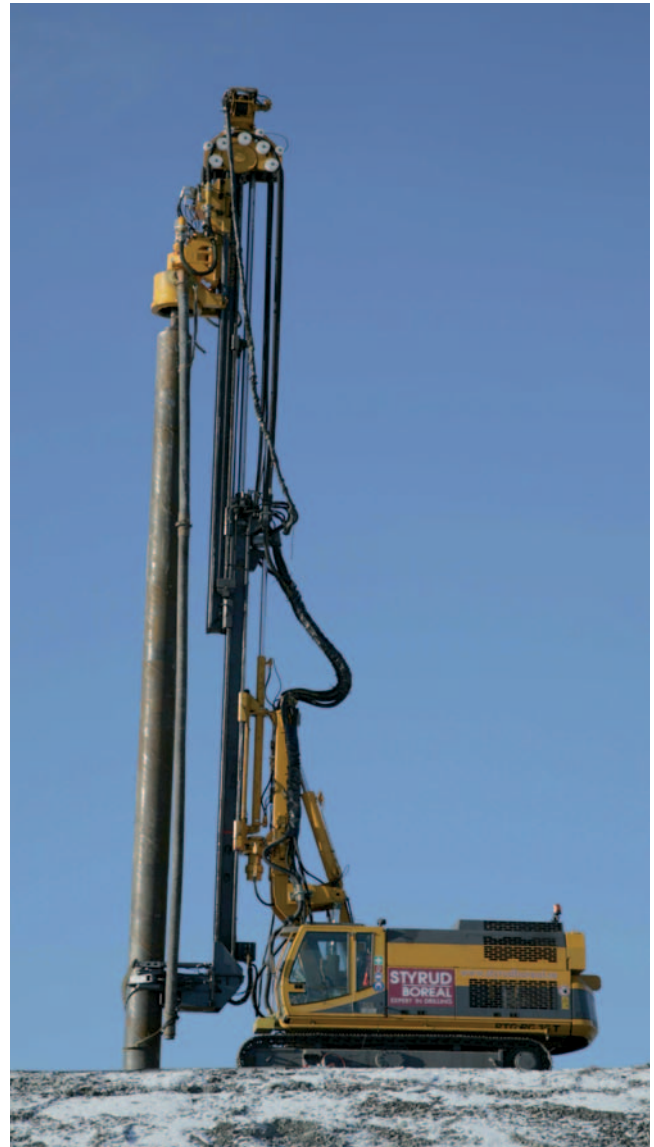
A **down-the-hole drill (DTH)** is used for drilling in hard rock. The down-the-hole drill is pneumatically driven on the bottom of a drill string. The DTH hammer is one of the fastest ways to drill hard rock. The system requires a high-capacity air compressor for operating the hammer and for transporting broken rock flakes and rock dust.

Vorbohren Predrilling



Vorbohren mit RG 19 T
Predrilling with RG 19 T

DTH Imlochhammer Down-the-hole hammer



DTH Imlochhammer mit RG 16 T
Down-the-hole hammer on RG 16 T



Bohrantrieb für DTH (schwenkbar)
Rotary drive for DTH (turnable)

Bodenmischverfahren

SMW

Soil Mixing Wall



SMW-Ausrüstung mit Dreifachantrieb an RG 16 T
SMW-attachment with triple drive on RG 16 T

Beim **CSM-Verfahren** wird der Boden mit Fräsrädern gelockert und mit Suspension zu einem homogenen Boden-Zement Mörtel vermischt. Das Verfahren kann in verschiedenen, auch harten Bodenarten zur Herstellung von Dicht- und Verbauwänden eingesetzt werden.

Mit dem **SMW-System** werden Dichtwände und Verbauwände hergestellt. Drei parallel angeordnete Mischpaddel werden mit drei unabhängigen Drehantrieben in den Boden eingedreht. Gleichzeitig wird Zementsuspension durch die Hohlseele gepumpt. Eine durchgehende Wand wird durch eine überschnittene Anordnung der Einzelelemente erreicht.

Die Einzelsäulenmethode **SCM** ist wie alle bei RTG eingesetzten Mischverfahren ein Nassmischverfahren. Dabei wird eine Bohrstange mit einem Mischpaddel durch einen schnell drehenden Bohrantrieb bei kontinuierlicher Zugabe von Suspension in den Boden eingedreht. Das Verfahren wird hauptsächlich in lockeren nicht bindigen Böden als Bodenverbesserungsmaßnahme verwendet.

Das neu entwickelte **SCM-DH** Werkzeug stellt eine signifikante Weiterentwicklung des seit Jahren bewährten Einzelsäulenmischwerkzeuges dar. Ein Doppelkopfantrieb dreht zwei Mischwerkzeugkomponenten in gegenläufiger Drehrichtung. Dadurch kann eine besonders intensive Durchmischung des Bodens mit der Suspension erreicht werden. Somit eignet sich dieses Werkzeug besonders zur Herstellung von Bodenmischsäulen in bindigen aber auch sandigen Böden. Der maximal erreichbare Säulendurchmesser beträgt 2,4 m.

CSM

Cutter Soil Mixing



CSM Einheit BCM 5 an RG 19 T
CSM unit BCM 5 on RG 19 T

SCM – Einzelsäulen Single Column Mixing

CSM originates from and uses components of the Bauer trench cutter technique. Cutter wheels break up the soil matrix and mix it with cement slurry to a homogeneous soil-cement mortar. The system is applicable in various soil conditions – even in hard or layered strata. It is mainly used for the construction of cut-off and retaining walls.

The **SMW system** is used for the construction of cut-off and retaining walls. Three mixing paddles are driven by three independent rotary drives. They mix the soil with the slurry which is injected through the drill stem. A continuous wall is constructed by installing overlapping elements in an alternating sequence.

Single column mixing SCM is a wet mixing system (like all other RTG soil-mixing systems). A drill rod with a bottom mixing paddle is installed by a high revolution rotary drive. The soil is mixed with slurry which is injected through the drill stem. The system is used for soil improvement in loose non-cohesive soil conditions.

The newly developed **SCM-DH** (Single column mixing tool) represents a significant improvement of the single column mixing tool that has proved itself over many years. The two counter-rotating mixing tool components – powered by a double head drive – achieve exceptionally intensive levels of mixing between soil and slurry. As a result this tool is particularly suited for the construction of soil mix columns in cohesive as well as sandy soils. A column diameter of 2.04 m is achievable with this system.

SCM-DH Einzelsäulen mit Doppelkopfantrieb Single column mixing (double rotary head)



Bodenmischen mit Doppelkopfantrieb an RG 18 S
Single column mixing with double rotary head on RG 18 S



Bodenmischen mit Einzelpaddel an RG 25 S
Single column mixing on RG 25 S

Besondere Merkmale der RG-Geräte



Mäklersystem

Maximale Leistungsdaten bei minimalem Fertigungsgewicht.

Übertragung hoher Biegemomente und hoher Drehmomente (Teleskopmäkler können Drehmomente bis zu 150 kNm und Starrmäkler bis zu 275 kNm übertragen).

Alle Mäkler können mit einem Zentralschmierungssystem ausgerüstet werden.

RTG Leaders

They combine maximum characteristic strength and stability with the lowest possible fabrication weight. The leaders have the capacity to transfer high bending moments as well as high torques (up to 150 kNm with telescopic leaders and up to 275 kNm with fixed leaders). All leaders can be equipped with a central lubrication system.



Automatisches Kupplungs-System

Das automatische Kupplungs-System (auch Automatic Coupling System – ACS) ermöglicht es, Anbaugeräte von RTG innerhalb der RG Rammgeräte schneller zu wechseln.

Hierbei werden die Hydraulik- und Elektroverbindungen zwischen Maschine und Anbaugerät unabhängig von der mechanischen Verbindung hydraulisch aus der Fahrerkabine gekoppelt.

Automatic Coupling System

The Automatic Coupling System (ACS) enables a quicker change of RTG attachments to RG-rigs.

The hydraulic and electrical connections between the machine and the attachment hydraulically coupled independent of the mechanical connection from the operator's cab.

Parallelogramm-Kinematik

Alle Rammgeräte von RTG besitzen die bewährte Parallelogrammkinematik. Neben der hohen Anlenkung am Mäkler und der verwindungssteifen Konstruktion sind die schnelle Ausladungsveränderung bei senkrecht bleibendem Mast und der große Verstellbereich von minimaler zu maximaler Ausladung nur einige Vorteile dieses Kinematiksystems.

Parallelogram kinematic linkage system

All RTG leaders feature the proven parallelogram kinematic linkage system. The high linkage point on the leader, the torsion-resistant construction, rapid adjustment of forward reach with the leader remaining vertical and the extensive range from minimum to maximum forward reach are the outstanding advantages of this kinematical system.



Schwenkbremse am Mäkler

für exaktes und spielfreies Arbeiten beim Rütteln und Bohren.
Stufenloser Schwenkbereich mit Drehmomentaufnahme von max. 80 kNm.

Swing brake on mast

for accurate and play-free operation during vibratory pile driving and drilling.
Stepless slewing range with torque transfer of max. 80 kNm.



Standard
Zylinderabsteckung
Fixing with cylinder



Option
Schwenkbremse
Swing brake

Trägergeräte

Die speziell für die RTG entwickelten Geräteträger wurden konzipiert für

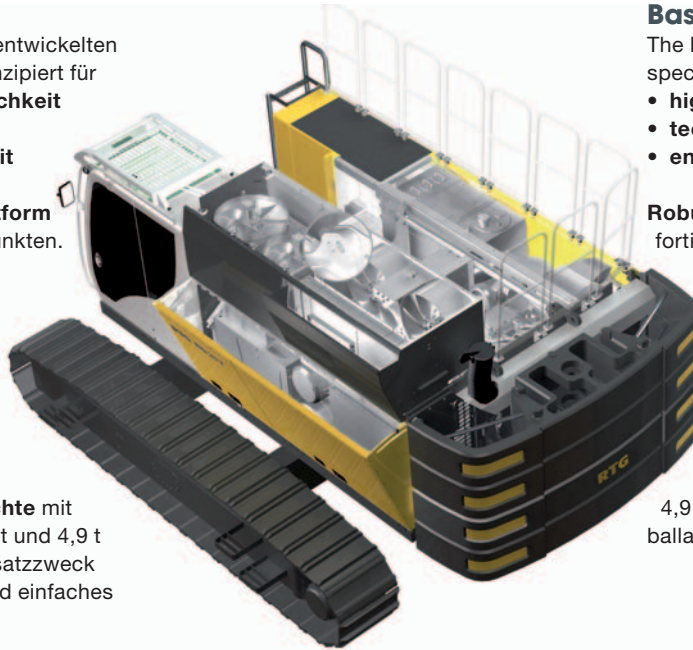
- **Höchste Wirtschaftlichkeit**
- **Effizienz**
- **Umweltverträglichkeit**

Stabile **Oberwagenplattform** mit verstärkten Anlenkpunkten.

Dieselmotor mit hohen Leistungsreserven für den Rüttlerbetrieb.

Ergonomisch gestaltete **BAUER Kabine** mit Schiebetür und hoher Funktionalität.

Stapelbare **Gegengewichte** mit Einzelgewichten von 1,8 t und 4,9 t ermöglichen je nach Einsatzzweck variable Ballastierung und einfaches Handling.



Base machines

The base machines, which are developed specially for RTG rigs are devised for

- **highest economic**
- **technical efficiency**
- **environmental sustainability**

Robust superstructure chassis with fortified linkage points.

Diesel engine with high output reserve for vibrator operation.

Ergonomically designed **BAUER cabin** with sliding door and high overall functionality.

Stackable **counterweight elements** with weights of 1,8 t and 4,9 t with possibility for varying ballasting and easy handling.

Wartungs- und Bedienungsfreundlichkeit

Das elektronische Steuerungs- und Kontrollsystem B-TRONIC überwacht und steuert die Ramm- und Bohrfunktionen. Betriebs- und Produktionsdaten können kontinuierlich erfasst, visualisiert und als Protokolldatei zu Dokumentationszwecken ausgedruckt werden.



Maintenance and serviceability

The operational functions are electronically monitored and controlled by the B-Tronic system. Control and machine operating data as well as pile driving and drilling data are continuously recorded and graphically displayed. The recorded data are stored and be printed for operation quality control purposes.



Hydraulische Unterwagenverklemmung

Alle RTG-Trägergeräte können mit Unterwagen ausgerüstet werden, die durch den Einsatz einer hydraulischen Verklemmung spielfrei und somit für den Rammeinsatz optimal konzipiert wurden.

Hydraulically operated undercarriage deadlock

All RTG base machines can be fitted with an extendable undercarriage with a hydraulic locking system that minimizes movement and thus offers the optimum in design for pile driving operations.

Umwelt

Vollautomatische Lüftungskappen als integrierter Schallschutz bei gleichbleibender Transportbreite.



Energy-Efficient Power EEP

- Senkung des Kraftstoffverbrauchs
- Gesteigerte Produktivität durch verbesserte Wirkungsgrade
- Deutlich reduzierte Lärmentwicklung
- Bewährte und nachgewiesene Praxistauglichkeit

Motor- und Hydraulikkühler mit **integrierter Lüftersteuerung** für eine effiziente Leistungsausnutzung, verringertem Kraftstoffverbrauch und reduzierter Schallemission im Teillastbereich.

Befüllung mit **Bioöl** und Einbau eines **Dieselpartikelfilters** als optionale Ausrüstungen für erhöhte Umweltverträglichkeit.



Environment

Fully automatic ventilation flaps for integrated noise protection at an unchanged transport width.



Energy-Efficient Power EEP

- Reduction of fuel consumption
- Increased productivity through improved efficiency
- Significantly reduced noise levels
- Tried and proven suitability for practical application

Engine and hydraulic cooler with **integrated fan control** for efficient output use, reduced fuel consumption and reduced noise emissions in part-load range.

Factory-filling with **biodegradable oils** (optional) and optional installation of **Diesel particulate filter** as increased environment protection means.

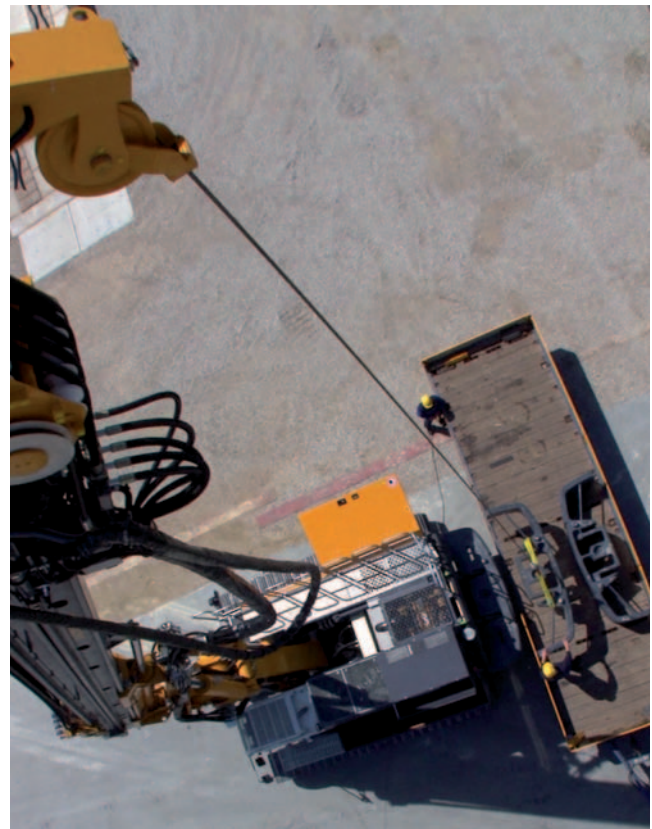


Gegengewichtsablage

Die Gegengewichtselemente können vom Trägergerät ohne zusätzliche Hilfsmittel mit einer neuen, optionalen Hilfswinde montiert und abgebaut werden. Dazu wird der Mäkler nach hinten geneigt und die Hilfswinde um 180° nach hinten gedreht (zum Patent angemeldet). Die komfortable und sichere Bedienung der Hilfswinde und des Verschiebezylinders erfolgt außerhalb der Kabine über eine Fernbedienung.

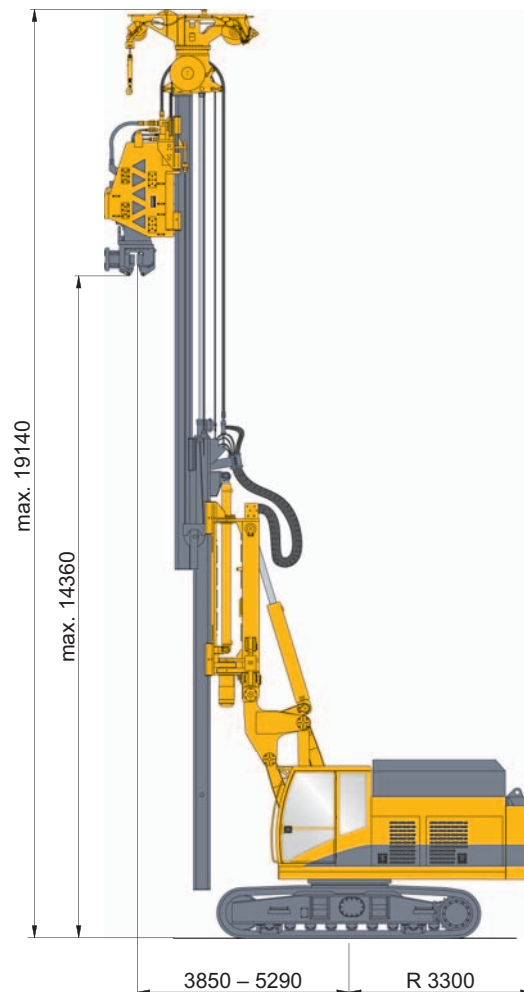
Handling of counterweight

A new, optional auxiliary winch assembly allows mounting and dismounting of the counterweight elements without auxiliary means. The leader will be inclined backwards and the auxiliary winch assembly is turned at 180° backwards (patent pending). The winch and the shifting cylinder of the leader can be safely and comfortably operated outside of the cab with a remote control system.





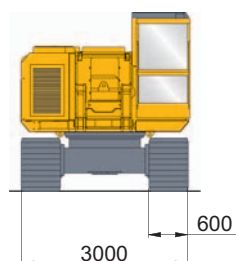
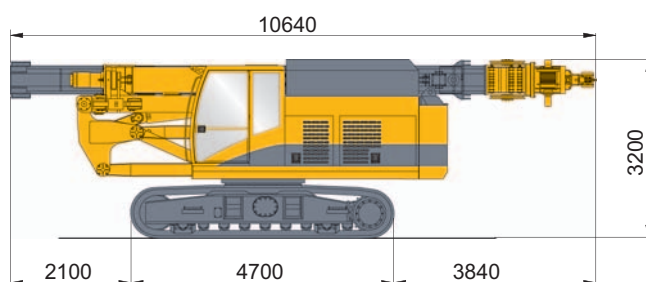
RG 14 T



Teleskopmäkler	Telescopic leader	RG 14 T
Mäklerverschiebung über Flur (Mäklerfußpunkt)	Bottom of mast (max. position above ground)	3,20 m
Mäklerverschiebung unter Flur (Mäklerfußpunkt)	Bottom of mast (min. position below ground)	1,20 m
Mäklerneigung (nach vorn / nach hinten / seitlich)	Mast inclination (forward / backward / sideways)	4 / 10 / 4 °
Max. Mäklerdrehung (rechts / links)	Max. mast turning angle (right / left)	100 / 100 °
zul. Drehmoment	Allowable torque	60 kNm
Vorspannkraft am Schlitten (Ziehen)	Crowd force at sledge (pull)	170 kN
Zugkraft Hilfswinde	Line pull auxiliary winch	40 kN
Hydraulikrüttler	Hydraulic vibrator	MR 75 V / MR 85 AVM
Max. Fliehkraft	Max. centrifugal force	750 / 650 – 850 kN
Max. Drehzahl	Max. rotation speed	2.300 – 2.600 1/min (rpm)
Statisches Moment	Eccentric moment	0 – 19 kgm
Klemmkraft	Clamping force	1.020 kN
Gewicht	Weight	3.400 / 3.550 kg
Geräteträger	Base carrier	BT 45 R
Leistung	Rated output	313 kW
Diesel-Motor (wassergekühlt)	Diesel-engine (water-cooled)	CAT C11 Tier 3
Dieseltankinhalt	Diesel tank capacity	550 l
Hydraulikanlage	Hydraulic system	
Hydrauliktankinhalt	Hydraulic tank capacity	550 l
Hauptpumpen (leistungsgeregelt)	Main pumps (power controlled)	2 x 320 l/min
Min. Transportgewicht (ohne Gegengewicht)	Min transport weight (without counterweight)	35,0 t

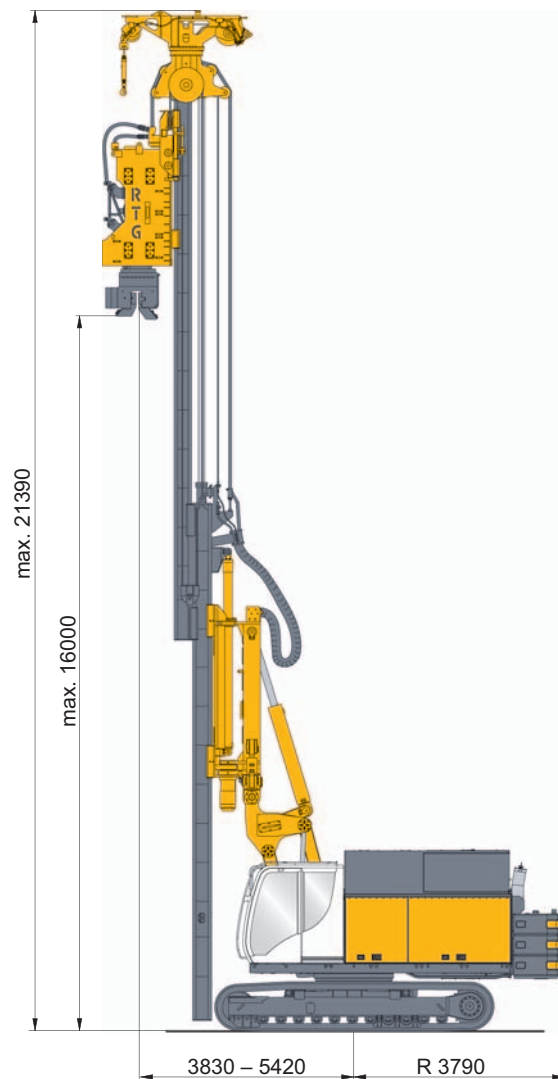
Gewichtsangaben sind ca. Werte, Zusatzausrüstungen können das Gesamtgewicht verändern. Genaue Transportgewichte sind anzufragen.

Weights shown are approximate values; optional equipment may change the overall weight. Exact transport weights have to be inquired at your local dealer.





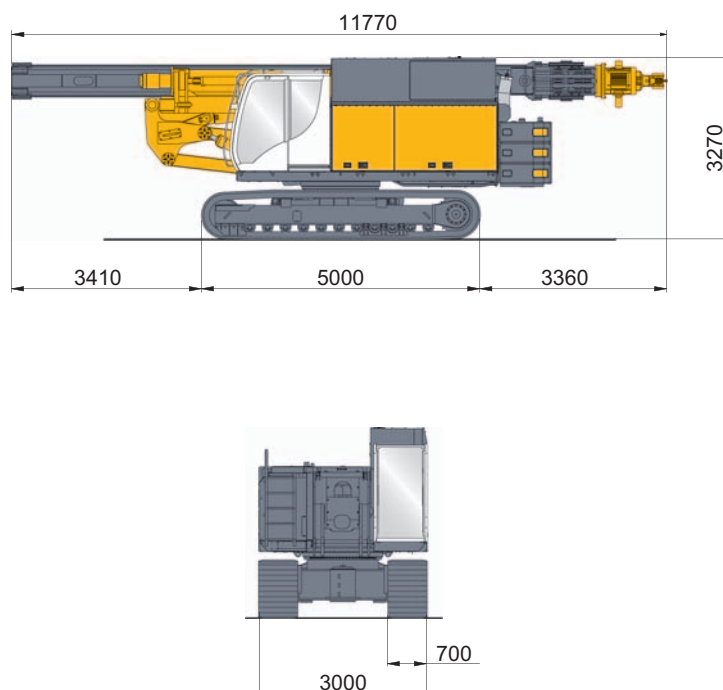
RG 16 T



Teleskopmäkler	Telescopic leader	RG 16 T	
Mäklerverschiebung über Flur (Mäklerfußpunkt)	Bottom of mast (max. position above ground)	3,30	m
Mäklerverschiebung unter Flur (Mäklerfußpunkt)	Bottom of mast (min. position below ground)	1,80	m
Mäklerneigung (nach vorn / nach hinten / seitlich)	Mast inclination (forward / backward / sideways)	4 / 10 / 4	°
Max. Mäklerdrehung (rechts / links)	Max. mast turning angle (right / left)	100 / 100	°
Zul. Drehmoment	Allowable torque	80	kNm
Vorspannkraft am Schlitten (Ziehen)	Crowd force at sledge (pull)	200	kN
Zugkraft Hilfswinde	Line pull auxiliary winch	55	kN
Hydraulikrüttler	Hydraulic vibrator	MR 105 V – MR 150 AVM	
Max. Fliehkraft bis	Max. centrifugal force up to	1.500	kN
Max. Drehzahl bis	Max. rotation speed up to	2.500	1/min (rpm)
Max. statisches Moment bis	Max. eccentric moment up to	0 – 28	kgm
Max. Klemmkraft bis	Max. clamping force up to	1.800	kN
Gewicht	Weight	4.700 – 5.000	kg
Geräteträger	Base carrier	BS 65 RS	
Diesel-Motor (wassergekühlt)	Diesel-engine (water-cooled)	CAT C18 Tier 4 final	CAT C18 Tier 2
Leistung	Rated output	563 755	570 kW 764 HP
Dieseltankinhalt	Diesel tank capacity	730	l
Hydraulikanlage	Hydraulic system		
Hydrauliktankinhalt	Hydraulic tank capacity	980	l
Max. hydraulischer Volumenstrom	Max. hydraulic flow rate	850	l/min
Transportgewicht (ohne Gegengewicht)	Transport weight (without counterweight)	43,5	t

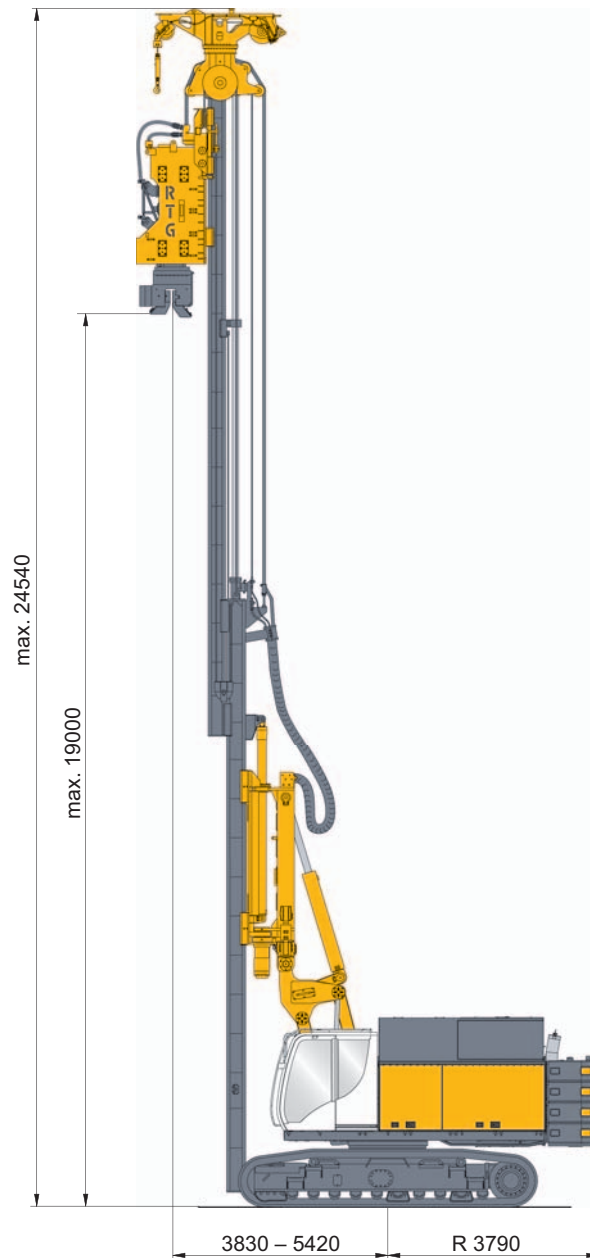
Gewichtsangaben sind ca. Werte, Zusatzausrüstungen können das Gesamtgewicht verändern. Genaue Transportgewichte sind anzufragen.

Weights shown are approximate values; optional equipment may change the overall weight. Exact transport weights have to be inquired at your local dealer.





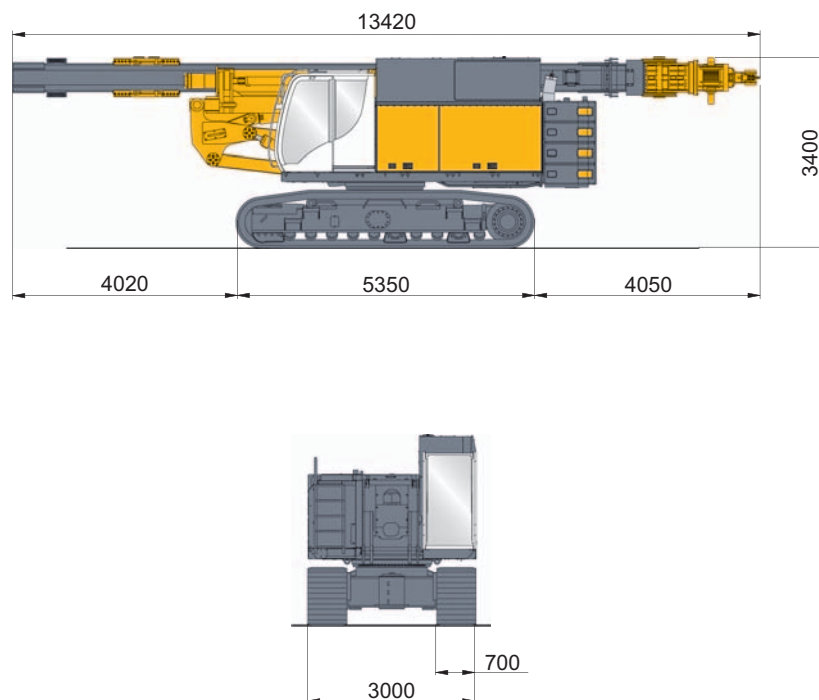
RG 19 T



Teleskopmäkler	Telescopic leader	RG 19 T	
Mäklerverschiebung über Flur (Mäklerfußpunkt)	Bottom of mast (max. position above ground)	3,40	m
Mäklerverschiebung unter Flur (Mäklerfußpunkt)	Bottom of mast (min. position below ground)	1,60	m
Mäklereigung (nach vorn / nach hinten / seitlich)	Mast inclination (forward / backward / sideways)	4 / 10 / 4	°
Max. Mäklerdrehung (rechts / links)	Max. mast turning angle (right / left)	100 / 100	°
Zul. Drehmoment	Allowable torque	80	kNm
Vorspannkraft am Schlitten (Ziehen)	Crowd force at sledge (pull)	200	kN
Zugkraft Hilfswinde	Line pull auxiliary winch	55	kN
Hydraulikrüttler	Hydraulic vibrator	MR 105 V – MR 150 AVM	
Max. Fliehkraft bis	Max. centrifugal force up to	1.500	kN
Max. Drehzahl bis	Max. rotation speed up to	2.500	1/min (rpm)
Max. statisches Moment bis	Max. eccentric moment up to	0 – 28	kgm
Max. Klemmkraft bis	Max. clamping force up to	1.800	kN
Gewicht	Weight	4.700 – 5.000	kg
Geräteträger	Base carrier	BS 65 RS	
Diesel-Motor (wassergekühlt)	Diesel-engine (water-cooled)	CAT C18 Tier 4 final	CAT C18 Tier 2
Leistung	Rated output	563 755	570 kW 764 HP
Dieseltankinhalt	Diesel tank capacity	730	l
Hydraulikanlage	Hydraulic system		
Hydrauliktankinhalt	Hydraulic tank capacity	980	l
Max. hydraulischer Volumenstrom	Max. hydraulic flow rate	850	l/min
Transportgewicht (ohne Gegengewicht)	Transport weight (without counterweight)	51,5	t

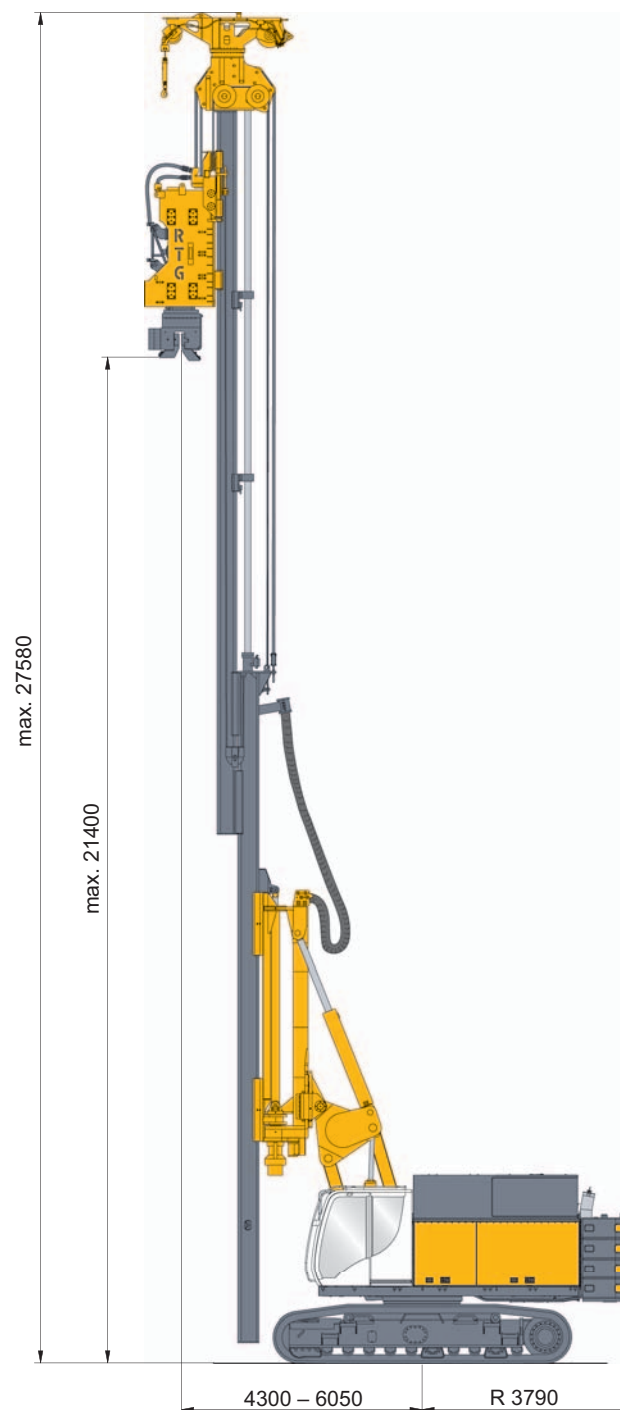
Gewichtsangaben sind ca. Werte, Zusatzausrüstungen können das Gesamtgewicht verändern. Genaue Transportgewichte sind anzufragen.

Weights shown are approximate values; optional equipment may change the overall weight. Exact transport weights have to be inquired at your local dealer.





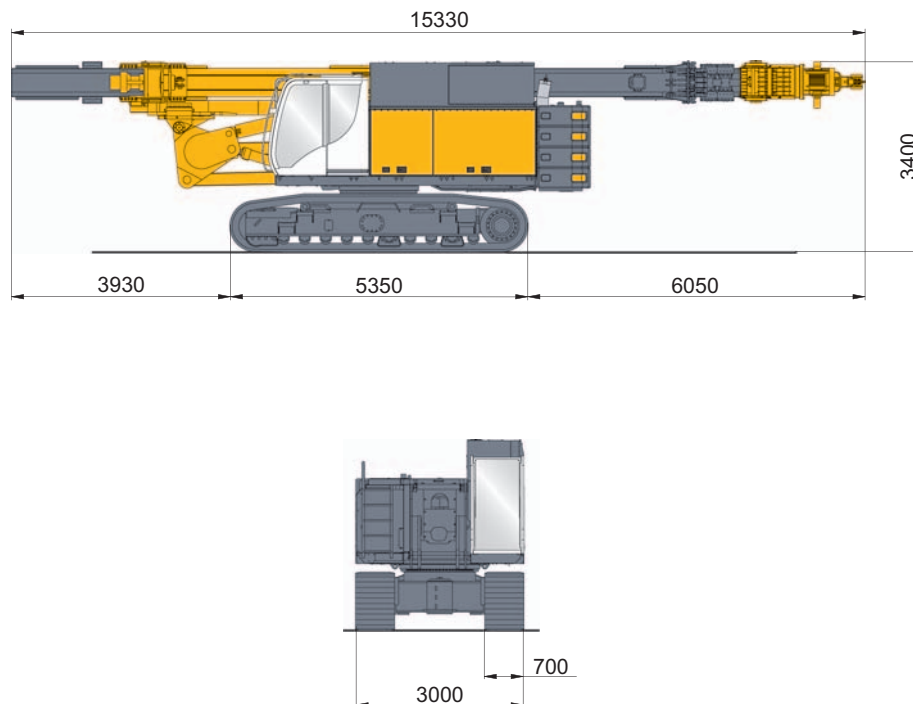
RG 21 T



Teleskopmäkler	Telescopic leader	RG 21 T	
Mäklerverschiebung über Flur (Mäklerfußpunkt)	Bottom of mast (max. position above ground)	3,60	m
Mäklerverschiebung unter Flur (Mäklerfußpunkt)	Bottom of mast (min. position below ground)	1,90	m
Mäklereigung (nach vorn / nach hinten / seitlich)	Mast inclination (forward / backward / sideways)	4 / 10 / 4	°
Max. Mäklerdrehung (rechts / links)	Max. mast turning angle (right / left)	90 / 90	°
Zul. Drehmoment	Allowable torque	150	kNm
Vorspannkraft am Schlitten (Ziehen)	Crowd force at sledge (pull)	260	kN
Zugkraft Hilfswinde	Line pull auxiliary winch	55	kN
Hydraulikrüttler	Hydraulic vibrator	MR 105 V – MR 150 AVM	
Max. Fliehkraft bis	Max. centrifugal force up to	1.500	kN
Max. Drehzahl bis	Max. rotation speed up to	2.500	1/min (rpm)
Max. statisches Moment bis	Max. eccentric moment up to	0 – 28	kgm
Max. Klemmkraft bis	Max. clamping force up to	1.800	kN
Gewicht	Weight	4.700 – 5.000	kg
Geräteträger	Base carrier	BS 65 RS	
Diesel-Motor (wassergekühlt)	Diesel-engine (water-cooled)	CAT C18 Tier 4 final	CAT C18 Tier 2
Leistung	Rated output	563 755	570 kW 764 HP
Dieseltankinhalt	Diesel tank capacity	730	l
Hydraulikanlage	Hydraulic system		
Hydrauliktankinhalt	Hydraulic tank capacity	980	l
Max. hydraulischer Volumenstrom	Max. hydraulic flow rate	850	l/min
Transportgewicht (ohne Gegengewicht)	Transport weight (without counterweight)	59,0	t

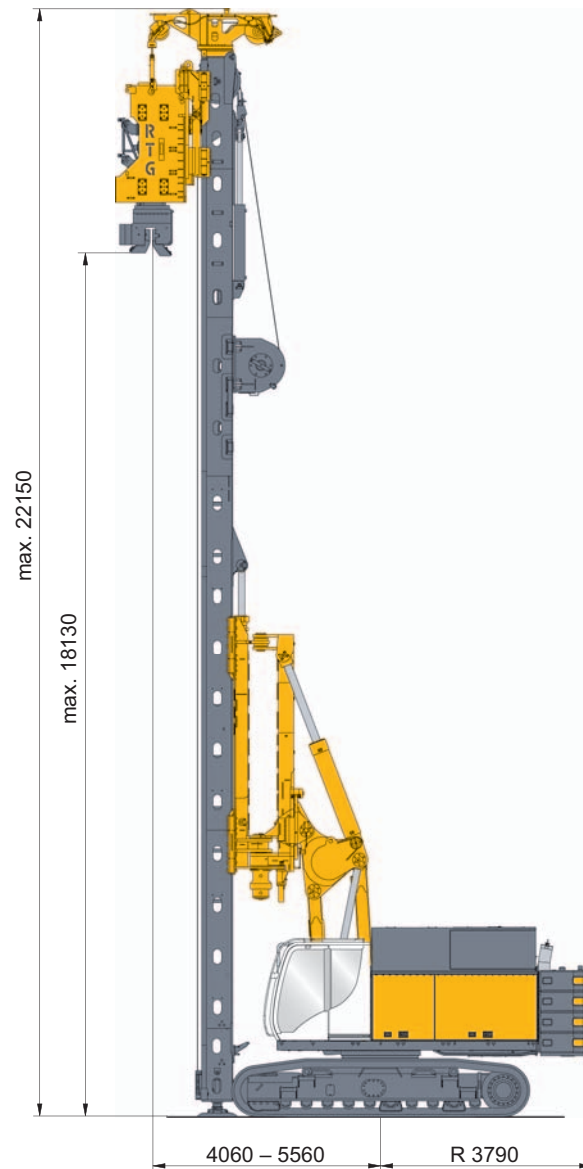
Gewichtsangaben sind ca. Werte, Zusatzausrüstungen können das Gesamtgewicht verändern. Genaue Transportgewichte sind anzufragen.

Weights shown are approximate values; optional equipment may change the overall weight. Exact transport weights have to be inquired at your local dealer.





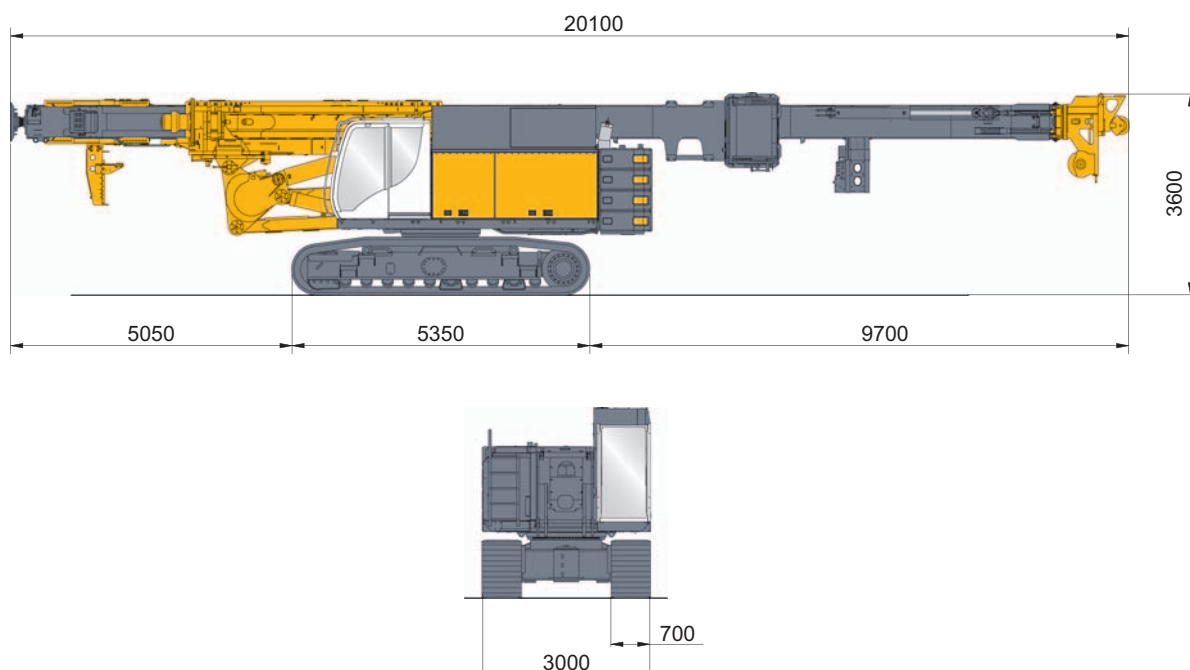
RG 18 S



Starmäklär	Fixed leader	RG 18 S	
Mäklerverschiebung über Flur (Mäklerfußpunkt)	Bottom of mast (max. position above ground)	2,50	m
Mäklerverschiebung unter Flur (Mäklerfußpunkt)	Bottom of mast (min. position below ground)	1,30	m
Mäklerneigung (nach vorn / nach hinten / seitlich)	Mast inclination (forward / backward / sideways)	4 / 15 / 4	°
Max. Mäklerdrehung (rechts / links)	Max. mast turning angle (right / left)	90 / 90	°
zul. Drehmoment	Allowable torque	200	kNm
Vorspannkraft am Schlitten (Ziehen)	Crowd force at sledge (pull)	400	kN
Max. Vorspannkraft am Schlitten (Ziehen) mit Zusatzausstattung	Crowd force at sledge (pull) with optional equipment	570	kN
Hauptwinde (1. Lage)	Line pull main winch (1 st layer)	170	kN
Zugkraft Hilfswinde	Line pull auxiliary winch	55	kN
Hydraulikrüttler	Hydraulic vibrator	MR 105 V – MR 150 AVM	
Max. Fliehkraft bis	Max. centrifugal force up to	1.500	kN
Max. Drehzahl bis	Max. rotation speed up to	2.500	1/min (rpm)
Max. statisches Moment bis	Max. eccentric moment up to	0 – 28	kgm
Max. Klemmkraft bis	Max. clamping force up to	1.800	kN
Gewicht	Weight	4.700 – 5.000	kg
Geräteträger	Base carrier	BS 65 RS	
Diesel-Motor (wassergekühlt)	Diesel-engine (water-cooled)	CAT C18 Tier 4 final	CAT C18 Tier 2
Leistung	Rated output	563 755	570 kW 764 HP
Dieseltankinhalt	Diesel tank capacity	730 l	
Hydraulikanlage	Hydraulic system		
Hydrauliktankinhalt	Hydraulic tank capacity	980 l	
Max. hydraulischer Volumenstrom	Max. hydraulic flow rate	850 l/min	
Transportgewicht (ohne Gegengewicht)	Transport weight (without counterweight)	61,5 t	

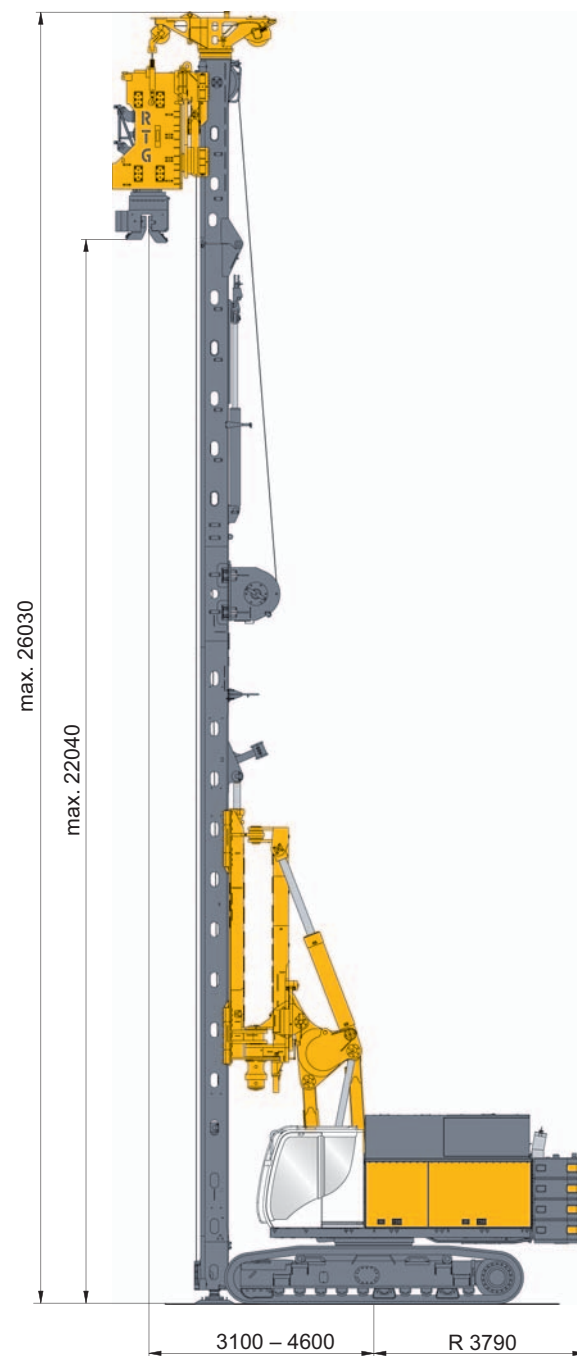
Gewichtsangaben sind ca. Werte, Zusatzaus-
rüstungen können das Gesamtgewicht verändern.
Genaue Transportgewichte sind anzufragen.

Weights shown are approximate values;
optional equipment may change the overall
weight. Exact transport weights have to be
inquired at your local dealer.





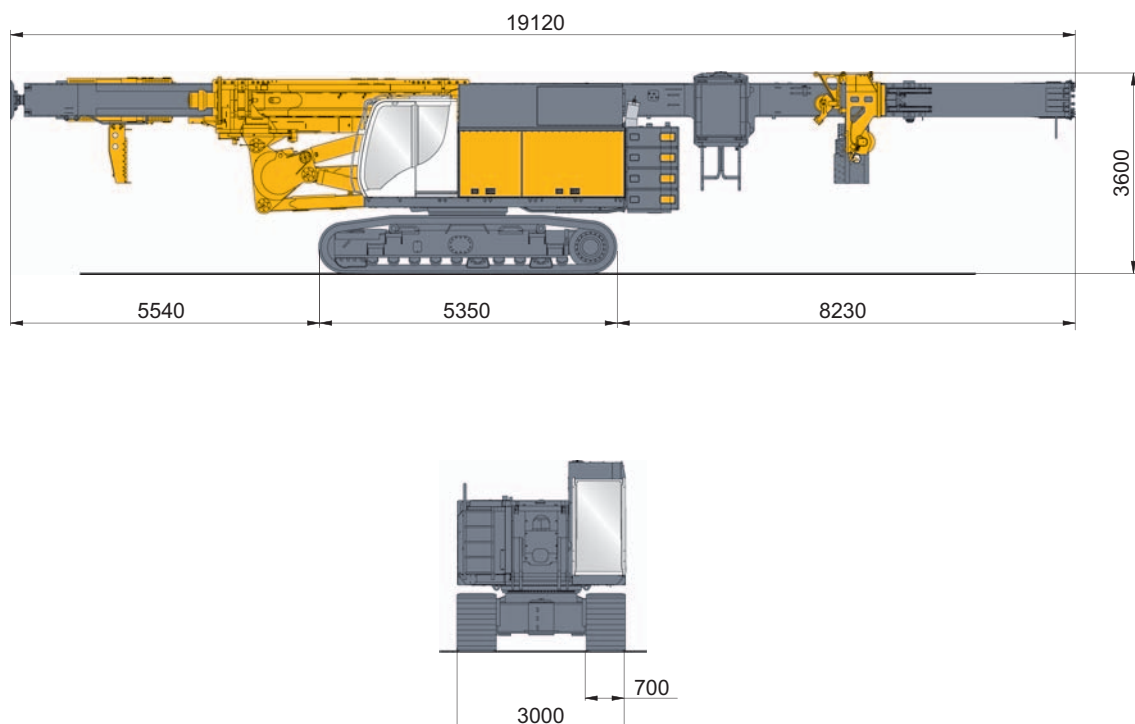
RG 22 S



Starmäkler	Fixed leader	RG 22 S	
Mäklerverschiebung über Flur (Mäklerfußpunkt)	Bottom of mast (max. position above ground)	2,80	m
Mäklerverschiebung unter Flur (Mäklerfußpunkt)	Bottom of mast (min. position below ground)	1,00	m
Mäklereigung (nach vorn / nach hinten / seitlich)	Mast inclination (forward / backward / sideways)	4 / 15 / 4	°
Max. Mäklerdrehung (rechts / links)	Max. mast turning angle (right / left)	90 / 90	°
Zul. Drehmoment	Allowable torque	200	kNm
Vorspannkraft am Schlitten (Ziehen)	Crowd force at sledge (pull)	400	kN
Zugkraft Hilfswinde	Line pull auxiliary winch	55	kN
Hydraulikrüttler	Hydraulic vibrator	MR 105 V – MR 150 AVM	
Max. Fliehkraft bis	Max. centrifugal force up to	1.500	kN
Max. Drehzahl bis	Max. rotation speed up to	2.500	1/min (rpm)
Max. statisches Moment bis	Max. eccentric moment up to	0 – 28	kgm
Max. Klemmkraft bis	Max. clamping force up to	1.800	kN
Gewicht	Weight	4.700 – 5.000	kg
Geräteträger	Base carrier	BS 65 RS	
Diesel-Motor (wassergekühlt)	Diesel-engine (water-cooled)	CAT C18 Tier 4 final	CAT C18 Tier 2
Leistung	Rated output	563 755	570 kW 764 HP
Dieseltankinhalt	Diesel tank capacity	730	l
Hydraulikanlage	Hydraulic system		
Hydrauliktankinhalt	Hydraulic tank capacity	980	l
Max. hydraulischer Volumenstrom	Max. hydraulic flow rate	850	l/min
Transportgewicht (ohne Gegengewicht)	Transport weight (without counterweight)	60,5	t

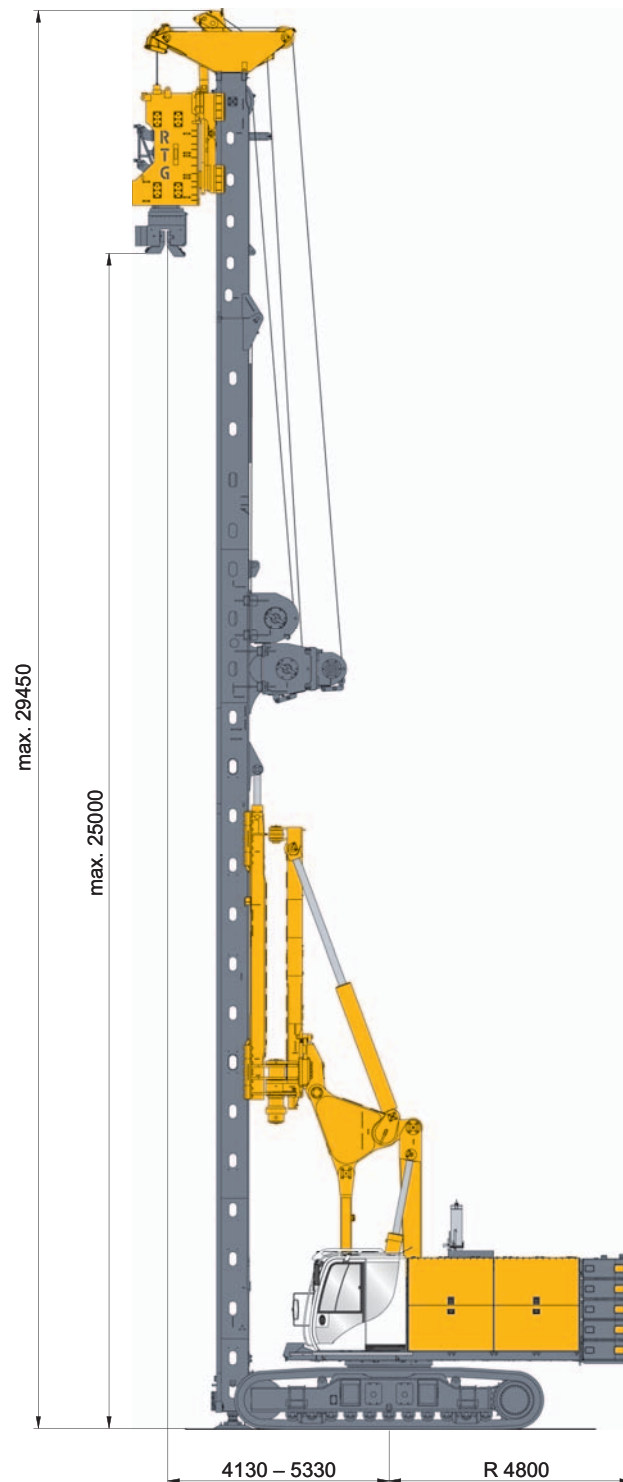
Gewichtsangaben sind ca. Werte, Zusatzausrüstungen können das Gesamtgewicht verändern. Genaue Transportgewichte sind anzufragen.

Weights shown are approximate values; optional equipment may change the overall weight. Exact transport weights have to be inquired at your local dealer.





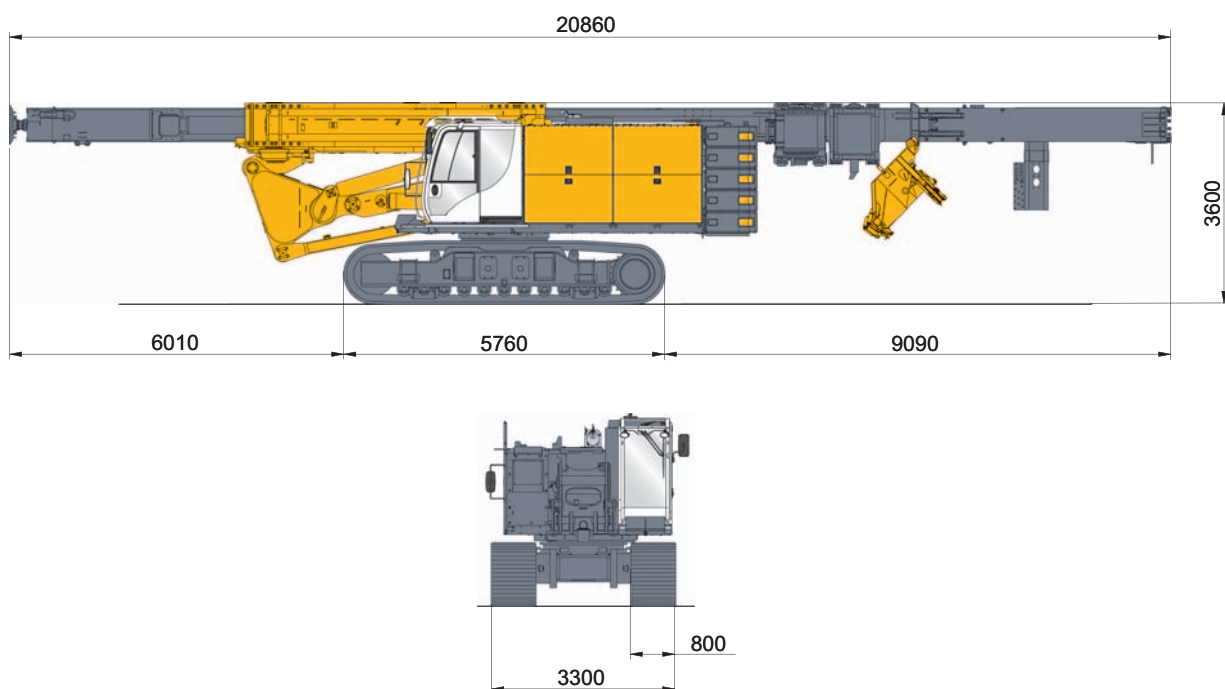
RG 25 S



Starmäkler	Fixed leader	RG 25 S	
Mäklerverschiebung über Flur (Mäklerfußpunkt)	Bottom of mast (max. position above ground)	2,90	m
Mäklerverschiebung unter Flur (Mäklerfußpunkt)	Bottom of mast (min. position below ground)	0,70	m
Mäklerneigung (nach vorn / nach hinten / seitlich)	Mast inclination (forward / backward / sideways)	4 / 15 / 4	°
Max. Mäklerdrehung (rechts / links)	Max. mast turning angle (right / left)	90 / 90	°
zul. Drehmoment	Allowable torque	275	kNm
Vorspannkraft am Schlitten (Ziehen)	Crowd force at sledge (pull)	400	kN
Max. Vorspannkraft am Schlitten (Ziehen) mit Zusatzausstattung	Crowd force at sledge (pull) with optional equipment	800	kN
Hauptwinde (1. Lage)	Line pull main winch (1 st layer)	200	kN
Zugkraft Hilfswinde	Line pull auxiliary winch	100	kN
Hydraulikrüttler	Hydraulic vibrator	MR 105 V – MR 150 AVM	
Max. Fliehkraft bis	Max. centrifugal force up to	1.500	kN
Max. Drehzahl bis	Max. rotation speed up to	2.500	1/min (rpm)
Max. statisches Moment bis	Max. eccentric moment up to	0 – 28	kgm
Max. Klemmkraft bis	Max. clamping force up to	1.800	kN
Gewicht	Weight	4.700 – 5.000	kg
Geräteträger	Base carrier	BS 90 RS	
Diesel-Motor (wassergekühlt)	Diesel-engine (water-cooled)	CAT C18 Tier 4 final	CAT C18 Tier 2
Leistung	Rated output	563 755	570 kW 764 HP
Dieseltankinhalt	Diesel tank capacity		1.000 l
Hydraulikanlage	Hydraulic system		
Hydrauliktankinhalt	Hydraulic tank capacity		900 l
Max. hydraulischer Volumenstrom	Max. hydraulic flow rate		850 l/min
Transportgewicht (ohne Gegengewicht)	Transport weight (without counterweight)		73,0 t

Gewichtsangaben sind ca. Werte, Zusatzaus-
rüstungen können das Gesamtgewicht verändern.
Genaue Transportgewichte sind anzufragen.

Weights shown are approximate values;
optional equipment may change the overall
weight. Exact transport weights have to be
inquired at your local dealer.





Einsatzmöglichkeiten (RG)

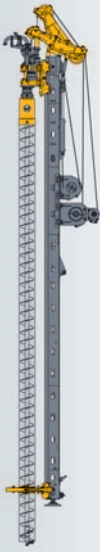
	Rütteln Vibration	Rammen Impact driving	Pressen Pressing	Bohren Rotary drilling	
	Rütteln incl. Schmalwand und VIPAC	Tiefenrütteln mit Schleusenrüttler	Diesel- / Hydraulikhammer	Spundwandpresse	Kellybohren
	Vibrating incl. VIB wall and VIPAC	Depth vibrator with bottom feed	Diesel- / Hydraulic hammer	Sheet pile press	CFA, Predrilling, Down the hole (DTH)
RG 14 T	●	—	□	□	—
RG 16 T	●	—	□	●	—
RG 19 T	●	—	□	●	—
RG 21 T	●	—	□	●	—
RG 18 S	●	●	●	●	●
RG 22 S	●	●	●	●	●
RG 25 S	●	●	●	●	●

- Optimaler Einsatz
Optimal operation
- Nur bedingt möglich
Restricted operation



Applications for RG machines

Bodenmischverfahren Soil mixing

						
VdW (Vor-der-Wand Bohren)	FDP, FDP mit verl. Spitze	SCM (Single Column Mixing)	SCM-DH Single Column Mixing (Doppelkopfantrieb)	SMW (Soil Mixing Wall)	CSM (Cutter Soil Mixing)	
FoW (Front-of the Wall System)	FDP, FDP with lost bit	SCM (Single Column Mixing)	SCM-DH Single Column Mixing (double rotary head)	SMW (Soil Mixing Wall)	CSM (Cutter Soil Mixing)	
☐	☐	●	☐	●	—	RG 14 T
●	☐	●	●	●	●	RG 16 T
●	☐	●	●	●	●	RG 19 T
●	●	●	●	●	●	RG 21 T
●	●	●	●	●	●	RG 18 S
●	●	●	●	●	●	RG 22 S
●	●	●	●	●	●	RG 25 S



Serienausstattung und Optionen (Auszug)

	RG 14 T	RG 16 T	RG 19 T	RG 21 T	
Teleskopunterwagen	●	●	●	●	
Trittroste (neben der Kabine)	●	●	●	●	
Klimaanlage	●	●	●	●	
Elektrische Betankungspumpe	●	●	●	●	
Bordwerkzeugsatz	●	●	●	●	
Betrieb von Entspannungsbohrantrieben	●	●	●	●	
Vollgasautomatik für Rüttlerbetrieb	●	●	●	●	
Mastneigungsautomatik	●	●	●	●	
Automatikvorschub	●	●	●	●	
Integrierter Schallschutz durch automatisch ausfahrende Seitenklappen	—	●	●	●	
Hydraulische Verriegelung des Mastes mit Zylinder	—	●	●	●	
Arbeitsgeräteerkennung	—	●	●	●	
EEP Basic	—	●	●	●	
EEP Professional	—	□	□	□	
abnehmbare Raupenträger	—	—	—	—	
Klimaautomatik	—	□	□	□	
Premium Fahrersitz	□	□	□	□	
Vorbereitung Schutzbelüftung	□	□	□	□	
FOPS Dachschutzgitter (Stufe 2)	□	□	□	□	
Rückfahrkamera	□	□	□	□	
B-TRONIC					
elektronisches Steuerungs-, Kontroll- und Visualisierungssystem	□	□	□	□	
Bioölbefüllung	□	□	□	□	
Zentralschmierung	□	□	□	□	
Hydraulische Verriegelung des Mastes mit Schwenkbremse	—	□	□	□	
Hydraulische Mastabstützung	—	□	□	□	
Hilfswinde	□ 40 kN	□ 55 kN	□ 55 kN	□ 55 kN	
Hauptwinde	—	—	—	—	
Kellymastkopf	—	—	—	—	
Schnecken- und Rohrführungen	□	□	□	□	
Automatisches Kupplungssystem für das Grundgerät (ACS I) und (ACS II)	—	□	□	□	
AVM Aktive Rüttlerverstellung	—	□	□	□	

- Serienausstattung
Serial equipment
- Option
Optional equipment



Standard and optional equipment (abridged version)

	RG 18 S	RG 22 S	RG 25 S	
●	●	●	●	Extendable undercarriage
●	●	●	●	Catwalk (on side of operator's cab)
●	●	●	●	Air conditioning system
●	●	●	●	Electric refuelling pump
●	●	●	●	On-board tool set
●	●	●	●	Preboring mode
●	●	●	●	Automatic full throttle control for vibrator operation
●	●	●	●	Automatic alignment of mast
●	●	●	●	Automatic crowd
●	●	●	—	Integrated noise insulation by automatically retractable side flaps
●	●	●	●	Hydraulic locking of mast with cylinder
●	●	●	●	Automatic front-end recognition equipment
●	●	●	●	EEP Basic
□	□	□	□	EEP Professional
—	—	—	□	Removable crawler tracks
□	□	□	□	Automatic climate control
□	□	□	□	Premium comfort seat
□	□	□	□	Pre-equipped for pressurized air conditioning system
□	□	□	□	Protective roof grate (FOPS Stage 2)
□	□	□	□	Video camera for reverse movement control
□	□	□	□	B-TRONIC
□	□	□	□	Electronic monitoring -, control -, and visualization system
□	□	□	□	Bio-degradable oil
□	□	□	□	Central lubrication
—	—	—	—	Hydraulic locking of mast with slew brake
●	●	●	●	Hydraulic mast support
□ 55 kN	□ 55 kN	□ 100 kN		Auxiliary winch
□ 170 kN	—	□ 200 kN		Main winch
□	—	□		Masthead for kelly drilling
□	□	□		Auger and casing guides
□	□	□		Automatic coupling system (ACS I / ACS II)
□	□	□		AVM Active vibrator management



Weltweites Verkaufsnetz

- Globales Netzwerk mit Ansprechpartnern vor Ort
- Nachhaltige Kundenbetreuung und Beziehung
- Flexible, kundenspezifische Lösungen
- Hohe Kundenorientierung
- Einzigartige Kombination von Gerätekenntnis und Anwendungskompetenz
- Verfahrensberatung auf der Basis langjähriger Praxiserfahrung

Worldwide Sales Network

- Global operation and local contact
- Long-term customer care and relationship
- Flexibility in providing customized solutions
- Strong customer orientation
- Unique combination of equipment knowledge and application competency
- Application and process consulting based on knowledge from a variety of projects



RTG
RAMMTECHNIK GMBH

Für weitere Informationen
wenden Sie sich bitte an:
info@rtg-gmbh.de

If you need more information,
please contact us:
info@rtg-gmbh.de



Weltweites Service Netzwerk

- Regionale Stützpunkte und Kontakte
- Gut geschultes Servicepersonal gewährleistet maximale Geräteverfügbarkeit
- Verlässliche und effiziente Ersatzteilversorgung
- Langfristige vor Ort Betreuung und Unterstützung
- Zertifizierte, regionale Schulungen für Gerätefahrer und Wartungspersonal

Worldwide Service Network

- Regional organizations and contacts
- Best educated technicians to ensure a maximum availability of equipment
- Reliable and efficient spare parts supply
- Long term on-site service & support
- Certified on-site operator's and technician's training



BAUER Service

Falls Sie Unterstützung benötigen,
kontaktieren Sie uns bitte über:
Service Hotline: +800 1000 1200 (kostenlos)
oder: +49 8252 97 2888
oder: BMA-Service@bauer.de

If you need assistance, please contact us:
Service Hotline: +800 1000 1200 (toll-free number)
or: +49 8252 97 2888
or: BMA-Service@bauer.de





www.rtg-rammtechnik.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.



RTG
RAMMTECHNIK GMBH

BAUER-Strasse 1
86529 Schrobenhausen
Germany
Tel. +49 8252 97-0
info@rtg-gmbh.de
www.rtg-rammtechnik.de



905.616.1 5/2016