

KR 704-3G

Bohrgerät *Drilling Rig*

July 2021



KLEMM
Bohrtechnik

Bohrgerät

Die KR 704-3G stellt die nächste Generation innerhalb der bewährten KR 704-Baureihe dar.

Konzipiert für anspruchsvolle Bohraufgaben im urbanen Umfeld und innerhalb bestehender Gebäude, punktet die KR 704-3G mit hoher Leistung, kompakten Abmessungen und einem geringen Gewicht. Angetrieben wird das Bohrgerät von einem 55 kW starken Dieselmotor, der den neuesten EU- und US-Normen entspricht.

Die optionale Verwendung von Teleskoplafetten und eine geringe Grundgerätebreite von 950 mm bieten ideale Voraussetzungen für Bohrarbeiten unter herausfordernden Baustellenbedingungen, wie zum Beispiel Türöffnungen oder niedrigen Deckenhöhen.

Die Kinematik der Lafette erlaubt ein seitliches Schwenken der Bohrachse ($\pm 45^\circ$), sodass die Manövrierfähigkeit verbessert und das Erreichen von Bohrpunkten in Gebäudeecken möglich wird. Spezielle Tiefbauaufgaben, insbesondere Mikropfähle für Gründungen und die Unterfangung bestehender Fundamente mit Hochdruck-Injektionssäulen, können so unter schwierigen Bedingungen durchgeführt werden.

Weitere Merkmale sind das Hydrauliksystem mit einer Load Sensing-Pumpe und einer lastunabhängigen Volumenstromregelung. Der Systemdruck für Bohrfunktionen wurde auf 350 bar erhöht. Das Konzept ermöglicht auch die Verwendung eines Hydraulikhammers.

Alle Funktionen sind serienmäßig funkferngesteuert, welches eine Vielzahl von Vorteilen bei Arbeiten in beengten Verhältnissen mit sich bringt.

Das Bohrgerät erfüllt die EN 16228, wobei der Modus „SPM“ (Special Protective Mode) für Arbeiten ohne separate trennende Schutzeinrichtung unter besonderen Umständen und der Modus „ROM“ (Restricted Operation Mode) für das Wechseln der Bohrgestänge zur Verfügung stehen.

Das Gerät ist für den Aufbau einer trennenden Schutzeinrichtung von KLEMM Bohrtechnik vorausgerüstet.

Wie bei fast allen KLEMM-Bohrgeräten ist die Ausstattung mit dem Energy-Efficiency-Package (EEP) auch bei der Maschine KR 704-3G Standard. Kraftstoffverbrauch und Lärmemissionen sind beträchtlich reduziert. Die funktionale Sicherheit der Maschinensteuerung entspricht der Stufe C (ISO 13849), was das Steuerungssystem extrem widerstandsfähig gegen Fehler und Ausfälle macht.

Es kommen unterschiedliche Lafettenaufbauten in Betracht, vorzugsweise

- Lafette Typ 164 - von 2200 mm bis 3200 mm oder von 2500 mm bis 3500 mm teleskopierbar, 60 kN Rückzugkraft
- Lafette Typ 160 HDI, Gesamtlänge mit Gittermastverlängerungen max. 9040 mm

Drilling Rig

The KR 704-3G describes the next generation within the proven and widely used KR 704 series.

Designed for challenging drilling operations in urban environments and also within existing buildings, the new model, which is powered by a 55 kW diesel engine that meets the latest EU and US standards, scores with high performance, compact dimensions and low weight.

The option to use telescopic drill masts and the base carrier width of 950 mm makes the KR 704-3G ideal for drilling operations in difficult surroundings with narrow doorways and low ceiling heights.

The kinematics of the drill mast allow a lateral pivoting of the drilling axis ($\pm 45^\circ$), which improves manoeuvrability and allows drilling points in building corners to be reached. Special civil engineering tasks, in particular micropiles, for foundations and the underpinning of existing foundations with high-pressure injection columns can be carried out under confined conditions.

The hydraulic system of the rig is equipped with a load sensing pump and a load-independent volume flow control. The system pressure for the drilling functions was increased to 350 bar. This concept also permits the operation of a hydraulic drifter.

All functions are radio remote controlled as standard, which offers numerous advantages for operating personnel when working in confined spaces.

The system complies with EN 16228, whereby “SPM” (Special Protective Mode) is available for work without a separating protective device under special conditions and “ROM” (Restricted Operation Mode) is available for drill rod changes.

The drilling rig is pre-equipped for the installation of a separating protective device from KLEMM Bohrtechnik.

Like almost all KLEMM drilling rigs the KR 704-3G features the Energy-Efficiency-Package (EEP). Fuel consumption and noise emissions are considerably reduced. The functional safety of the machine controls complies with performance level C (ISO 13849), making them extremely resistant to faults and failures.

Various drill mast structures are available for the drilling rig, preferably

- *Drill mast type 164 - telescopic range 2200 mm up to 3200 mm or 2500 mm up to 3500 mm; 60 kN retraction force*
- *Drill mast type 160 HPI, total length incl. lattice mast extensions max. 9040 mm*

Eigenschaften

Zur optimalen Anpassung an die jeweilige Bohraufgabe stehen weitere Optionen zur Verfügung, wie z. B.

- Drehantriebe bis 25 kNm Drehmoment, z.B. KH 25
- Hydraulikhammer KD 1108
- Hydraulische Klemmvorrichtungen für Bohrröhre bis max. \varnothing 356 mm
- Hydraulische Klemm- und Brechvorrichtungen für Röhre bis max. \varnothing 254 mm
- Seilwinde bis 10 kN Zugkraft und Turmkrone
- Hochdruckinjektionsausrüstung für Ein-, Zwei- und Drei-phasensystem
- Duplexköpfe für verrohrte Bohrungen bis \varnothing 356 mm
- Spülköpfe für Zentralspülung (Luft, Wasser, Suspension)

Features

To optimally adapt the rig to the drilling task in hand, additional options are available, such as

- Rotary heads up to 25 kNm torque, e.g. KH 25
- Hydraulic drifter KD 1108
- Hydraulic clamping devices for drill casings up to max. \varnothing 356 mm
- Hydraulic clamping and breaking devices for casings up to max. \varnothing 254 mm
- Cable winch with up to 10 kN pulling force and cat head
- High-pressure injection equipment for one-, two- and three-phase system
- Duplex heads for cased bores up to \varnothing 356 mm
- Flushing heads for central flushing (air, water, slurry)



01 teleskopierbarer Unterwagen // telescopic undercarriage

03 Maschinenüberwachung // machine monitoring

05 Motorraum // engine compartment

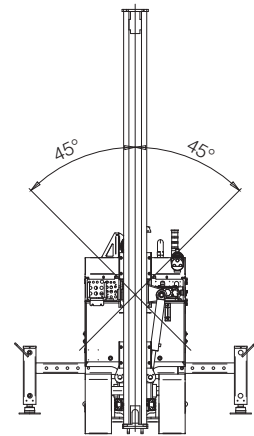
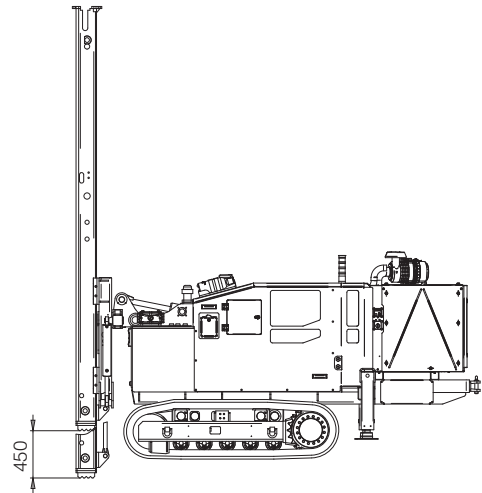
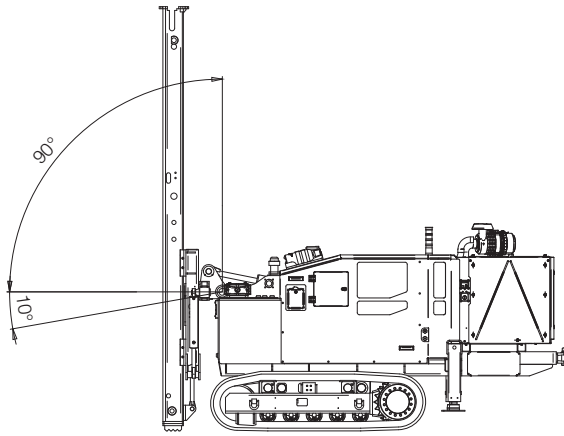
02 abnehmbare Abstützungen // detachable outriggers

04 Funkfernsteuerung // radio remote control

06 Kinematik // kinematics

Bohrstellungen

Drilling Positions



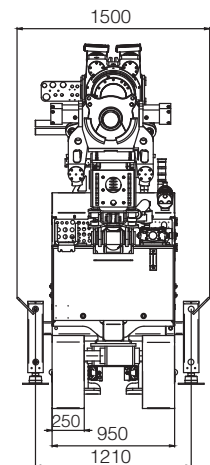
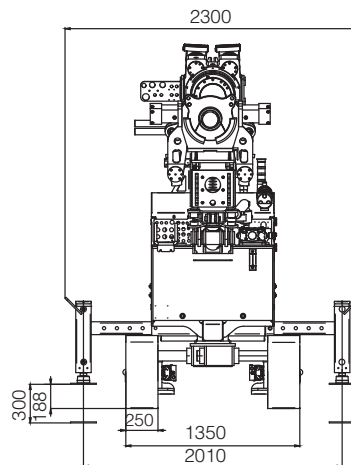
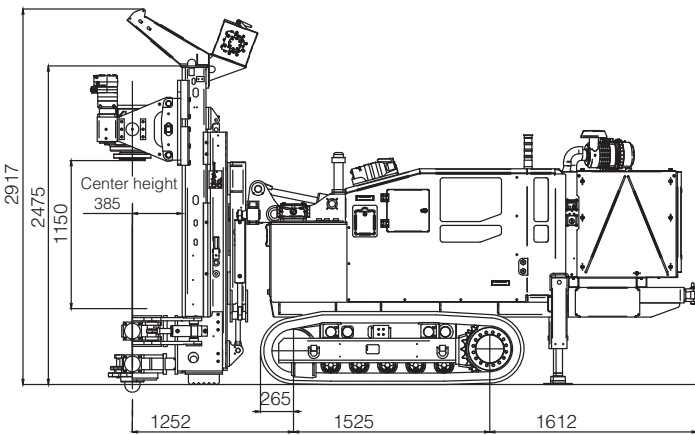
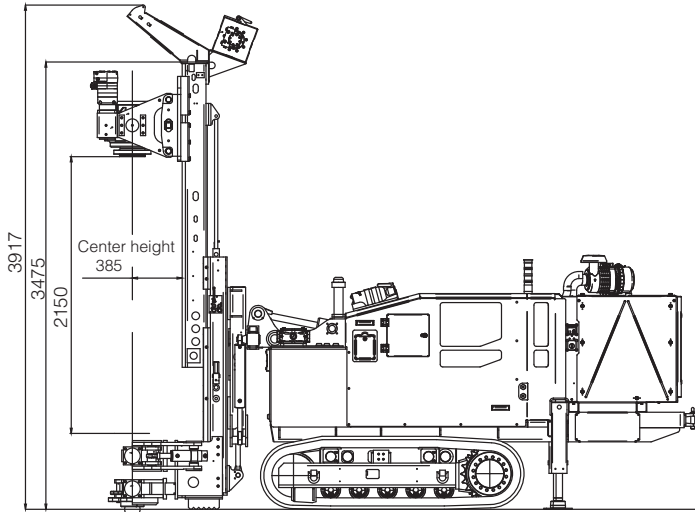
Kinematisch mögliche Schwenkbereiche. Abhängig von der Ausstattung sind Abweichungen hiervon möglich.

Kinematically possible mast movements. Depending on different configuration deviations are possible.



Abmessungen

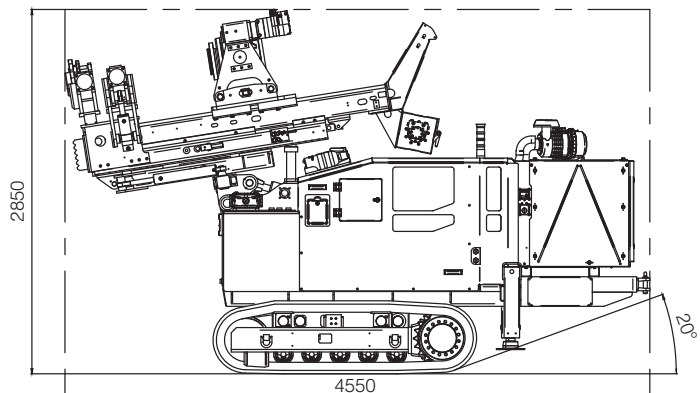
Dimensions



Transportabmessungen

Transportation Dimensions

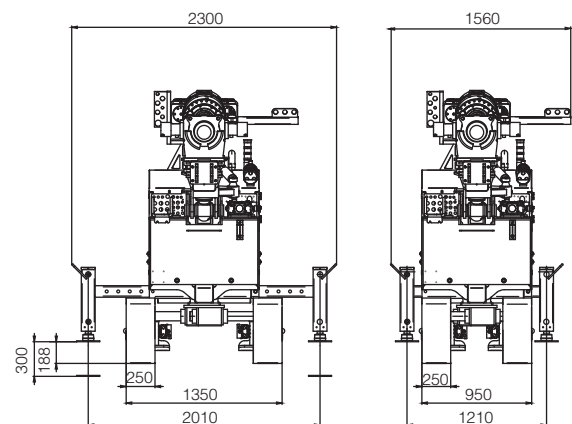
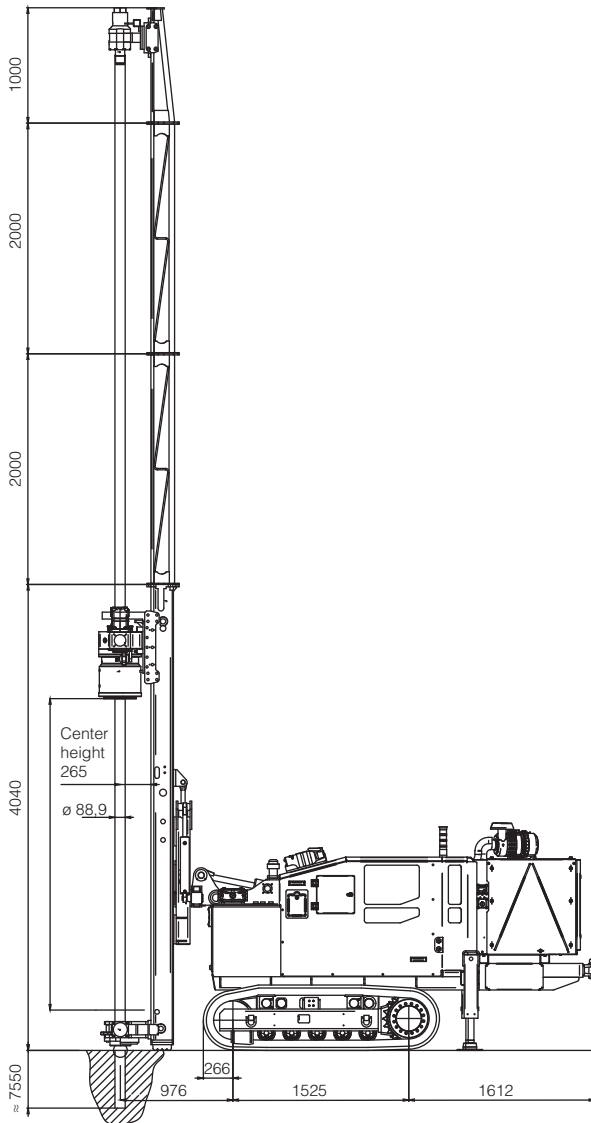
Typ Type	KR 704-3G
Gesamtlänge Total Length	4550 mm
Gesamtbreite Total Width	1350 mm
Gesamthöhe Total Height	2850 mm
Gesamtgewicht Total Weight	6,8 t*



* kann je nach Geräteausstattung und Zubehör abweichen //
may vary depending on drilling rig configuration and accessories

Abmessungen HDI

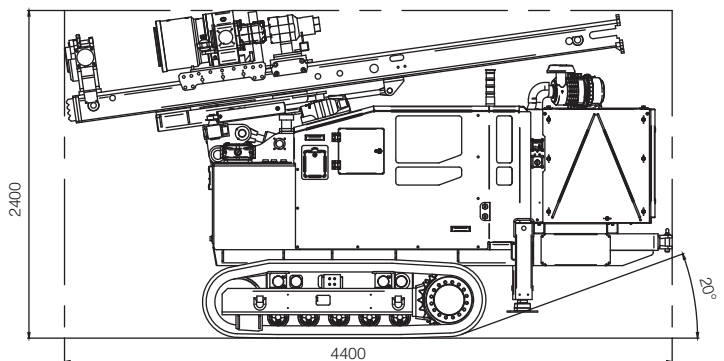
Dimensions HPI



Transportabmessungen

Transportation Dimensions

Typ Type	KR 704-3G
Gesamtlänge Total Length	4400 mm
Gesamtbreite Total Width	1350 mm
Gesamthöhe Total Height	2400 mm
Gesamtgewicht Total Weight	6,4 t*



* kann je nach Geräteausstattung und Zubehör abweichen // may vary depending on drilling rig configuration and accessories

Technische Daten

Technical Data

Motortyp	Engine Type	HATZ			
zertifiziert nach	<i>certified</i>	EU Stage V // USA EPA TIER 4f			
Leistung	<i>Rated Output</i>	kW	55		
Dieseltankinhalt	<i>Fuel Tank Capacity</i>	l	100		
Hydrauliksystem	Hydraulic System				
1. Kreislauf	<i>1st Circuit</i>	l/min	150 load sensing		
2. Kreislauf	<i>2nd Circuit</i>	l/min	20		
3. Kreislauf	<i>3rd Circuit</i>	l/min	20		
Systemdruck max.	<i>Operating Pressure max.</i>	bar	350		
Hydrauliktankinhalt	<i>Hydr. Oil Tank Capacity</i>	l	250		
Teleskopraupenfahrwerk	Telescopic Crawler Base	B0			
Gesamtbreite	<i>Total Width</i>	mm	950 - 1350		
Zugkraft max.	<i>Tractive Force max.</i>	kN	40		
Fahrgeschwindigkeit	<i>Crawler Speed</i>	km/h	1,8		
3-Steg Bodenplatten	<i>3-rib Grouser Plates</i>	mm	250		
Bodenfreiheit	<i>Ground Clearance</i>	mm	325		
Bodendruck	<i>Ground Pressure</i>	kN/m ²	89*		
Bohrlafette	Drill Mast		164 (2200)	164 (2500)	160 (HDI)
Gesamtlänge	<i>Total Length</i>	mm	2200 - 3200	2500 - 3500	4040
Vorschublänge	<i>Feed Length</i>	mm	1200 - 2200	1500 - 2500	2700
Vorschubkraft	<i>Feed Force</i>	kN	38,0	38,0	26,0
Rückzugkraft	<i>Retraction Force</i>	kN	60,0	60,0	39,0
Vorschubgeschwindigkeit	<i>Feed Rate</i>	m/min	12,3	12,3	18,6
Rückzuggeschwindigkeit	<i>Retraction Rate</i>	m/min	7,8	7,8	12,6
Vorschub schnell	<i>Fast Feed Rate</i>	m/min	52,2	52,2	76,2
Rückzug schnell	<i>Fast Retraction Rate</i>	m/min	31,8	31,8	51,0
Bohrantriebe (empfohlen)	Drill Heads (recommended)				
Drehantriebe	<i>Rotary Heads</i>	KH 25* ¹			
Hydraulikhämmer	<i>Hydraulic Drifters</i>	KD 1108* ¹			
Lärm und Vibration	Noise and vibration				
Schallleistungspegel $L_{WA,d}$	<i>Sound power level $L_{WA,d}$</i>	dB(A)	106		
Ganzkörpervibration $A(8)_{eff}$	<i>Full body vibration $A(8)_{eff}$</i>	m/s ²	< 0,5		
Hand-Arm-Vibration $A(8)_{eff}$	<i>Hand-arm vibration $A(8)_{eff}$</i>	m/s ²	< 2,5		

* Bodenpressung der Maschine bei gleichmäßiger Gewichtsverteilung unter Berücksichtigung des Gesamtgewichts // machine ground pressure with even weight distribution under consideration of total machine weight

*¹ größtmögliche Bohrantriebe, abhängig von Gerätekonfiguration // max. possible drill heads, depending on drill rig configuration



Technische Änderungen ohne Vorankündigung und Verpflichtung gegenüber früher gelieferten Geräten. Die abgebildeten Geräte können Sonderausstattungen haben. Irrtum und Druckfehler vorbehalten.

Technical specifications are subject to modifications without prior notice and incurring responsibility for machines previously delivered. The shown machines may have optional equipment. Errors and misprints reserved.

KLEMM Bohrtechnik GmbH
 Wintersohler Str. 5
 57489 Drolshagen Germany
 Phone: +49 2761 705-0
 Fax: +49 2761 705-50
 E-Mail: info@klemm-mail.de

www.KLEMM-BOHRTECHNIK.de

KLEMM
 Bohrtechnik

