

KR 909-2

Bohrgerät *Drilling Rig*

March 2017



KLEMM
Bohrtechnik

Bohrgerät

Die KR 909-2 ist ein kompaktes und leistungsstarkes Gerät, welches unkompliziert mit bewährten KLEMM Zusatzkomponenten an vielfältige Aufgaben anpassbar ist. Einerseits kann das Gerät so optimal ausgelastet werden, andererseits garantieren die robuste und vereinfachte Bauweise und das ausschließliche Verwenden standardisierter Module höchste Verfügbarkeit und geringsten Kapitaleinsatz. Es ist geeignet für unterschiedliche Einsatzgebiete im Spezialtiefbau wie

- Ankerbohrungen in den gängigen Bohrverfahren wie Drehbohren, Schneckenbohren, Drehschlagbohren, Überlagerungsbohren mit Hydraulikhammer und Doppelgestänge, Doppelkopfbohren mit zwei unabhängigen Bohrantrieben
- Mikropfahlbohrungen, unverrohrt oder verrohrt, z.B. im Drehbohr Duplex-Verfahren
- Bodenvernagelungen und Auftriebsankerbohrungen
- Hochdruckinjektionen zur Erstellung von Säulen, Sohlen oder Unterfangungen im Drehbohrverfahren
- Baugrunderkundungen

Mögliche Ausstattungen sind

- Drehantriebe z. B. KH 9, KH 13, KH 14, KH 16, KH 22, KH 27, KH 10S, KH 12SK und KH 14SK
- Hydraulikhammer z. B. KD 1011, KD 1215R, KD 1624, KD 1828R
- Doppelkopfbohranlagen z. B. KH13 / KH 9, KH 16 / KH 9, KH 13 / KD 1011, KH 16 / KD 1011
- Klemm- und Brechvorrichtungen
Typ D (max. 254 mm), Typ H (max. 254 mm),
Typ EG (max. 356 mm), Typ F (max. 133 mm),
Typ K (max. 152 mm)

Mögliche Optionen sind z.B.

- Seitlich verschiebbarer Schlitten (für Einzelbohrantriebe)
- Zweiter Schwenkzylinder
- Turmkrone mit Seilwinde 10 kN, Seilabgang 375 mm oder 800 mm, ferngesteuert
- Vorausrüstung für Gestängehandlingsystem HBR 300 oder HBR 301
- Kabelfernsteuerung für die Bohr- und Fahrfunktionen
- HDI-Ausrüstung inklusive Bohrdatenerfassungssystem KLEMM MBS 4
- Gestängemagazin MAG 2.5
- Komponenten für Seilkernbohren

Drilling Rig

The KR 909-2 is a compact and powerful drilling rig. Through tried and tested KLEMM components, the rig is easily adaptable to varied tasks. On the one hand the machine can be optimally operated to full capacity; while on the other, its inherent robust and simple construction, as well as the exclusive use of standardised modules, guarantees the highest degree of performance with the slightest capital outlay. This product is suited to a wide-range of drilling applications in the specialised civil engineering / geo-construction fields such as

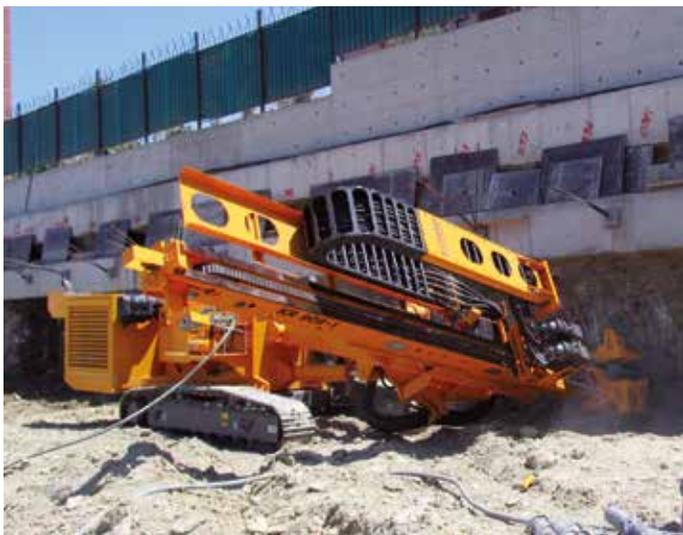
- *Anchoring applications in existing drilling method configurations such as rotary, rotary-percussive, auger or overburden drilling with hydraulic drifter and dual string, double head drilling systems with independent rotary head units*
- *Micro-pile applications, cased or non-cased drilling systems, e.g. duplex drilling method*
- *Soil-nailing and tie-back anchor drilling applications*
- *High-pressure injection for the construction of columns, base slabs or for underpinning jobs*
- *Site investigations*

Possible configurations are

- *Rotary heads e.g. KH 9, KH 13, KH 14, KH 16, KH 22, KH 27, KH 10S, KH 12SK and KH 14SK*
- *Hydraulic drifters e.g. KD 1011, KD 1215R, KD 1624, KD 1828R*
- *Double head drilling units e.g. KH13 / KH 9, KH 16 / KH 9, KH 13 / KD 1011, KH 16 / KD 1011*
- *Clamping and breaking devices
type D (max. 254 mm), type H (max. 254 mm),
type EG (max. 356 mm), type F (max. 133 mm),
type K (max. 152 mm)*

Possible options are e.g.

- *Side shift slide (for single drilling head units)*
- *Second articulation cylinder*
- *Winch with cat head max. 10 kN pull force on inner layer, rope axis 375 mm or 800 mm, remote-controlled*
- *Pre-equipment for rod handling system HBR 300 or HBR 301*
- *Cable remote-controlled drilling and driving functions*
- *High pressure injection equipment including monitoring system for drill parameters KLEMM MBS 4*
- *Rod magazine MAG 2.5*
- *Components for wire line core drilling*



Eigenschaften

Herzstück des Antriebsstrangs ist der bewährte DEUTZ Dieselmotor (129 kW) mit einem zwei Pumpen Load-Sensing System. Alle verfügbaren Bohrantriebe sind für den gleichen Druckbereich ausgelegt, so dass ohne Eingriffe in die Gerätehydraulik auf andere Bohrverfahren und Bohrantriebe leicht umgerüstet werden kann. Durch die installierte Motorleistung sind zum Beispiel der gleichzeitige Betrieb eines schweren Bohrhammers mit einer Spülpumpe oder der Betrieb einer Doppelkopfbohranlage mit Drehantrieb und Hydraulikhammer möglich.

Die Bohr- und Fahrfunktionen werden von einer Funkfernsteuerung gesteuert und bedient. Der Bediener ist dadurch frei in der Wahl seines Arbeitsplatzes, eine optimale Sicht auf alle Arbeitsvorgänge ist somit gewährleistet. Optional ist eine Kabelfernsteuerung nachrüstbar. Über den Zustand des Bohrprozesses geben groß dimensionierte und gut ablesbare Manometer Auskunft. Die Einrichtfunktionen sind direkt hydraulisch gesteuert, sie befinden sich am Grundgerät. Eine Reserve-Steuerung für die Bohrfunktionen ist ab Werk serienmäßig vorhanden.

Die zum Gerät gehörende Lafette mit erhöhtem Querschnitt und Zylindervorschub stellt eine Zugkraft von 97 kN bereit. Dies ist die Basis für alle Ausrüstungskonfigurationen, ob für das Ankerbohren oder als Grundlafette für Hochdruckinjektionsbohrungen (HDI). Die Bohransatzpunkte sind durch die optimierte Kinematik praxisgerecht erreichbar, gleichzeitig ist durch die Bauweise ein standsicherer Betrieb in allen Konfigurationen ohne zusätzliche Abstützungen gewährleistet.

Features

The heart of the rig's drive train is the proven DEUTZ diesel engine (129 kW) with a two pumps Load-Sensing system. All available drilling functions are designed for the same pressure range, thereby eliminating the need for modifications to the device's hydraulic circuit and thus making re-equipping to other drilling methods and rotary drilling units simple. With the installed engine power output the simultaneous operation of, for example, a heavy drifter with a flushing pump or the operation of a double head drilling unit with rotary head unit and hydraulic drifter, respectively, is possible.

The drilling and driving functions are radio remote controlled. The operator thus has freedom of movement and more options on the jobsite guaranteeing him an optimum view of all working processes. A cable remote controlled version of the control console is also available. Drilling parameter information is conveyed via large and easily readable manometers. Rig setup is hydraulically controlled and can be performed from the base unit. Reserve control for the drilling functions is available as standard.

The drilling mast with improved cross sectional characteristics and cylinder feed that results in a tractive force of 97 kN, is the basis of all equipment configurations, whether an anchoring setup or a basic mast version for high-pressure injection (HPI) drilling. Borehole points are economically accessible by the optimised mast articulation, whilst stability is guaranteed in all equipment variations without the need for additional stabilization jacks.

Eigenschaften

Features

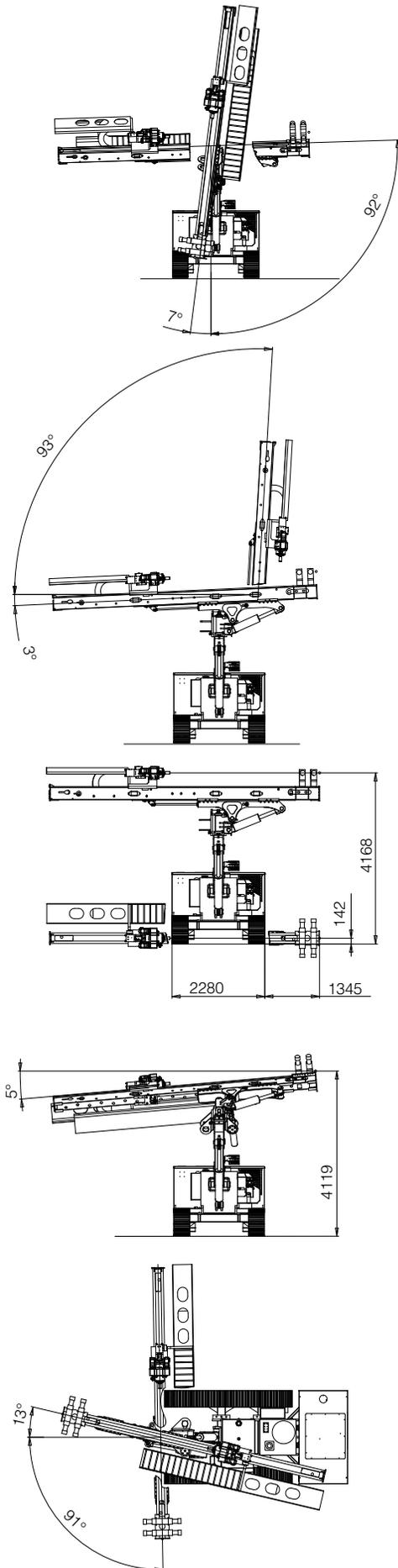
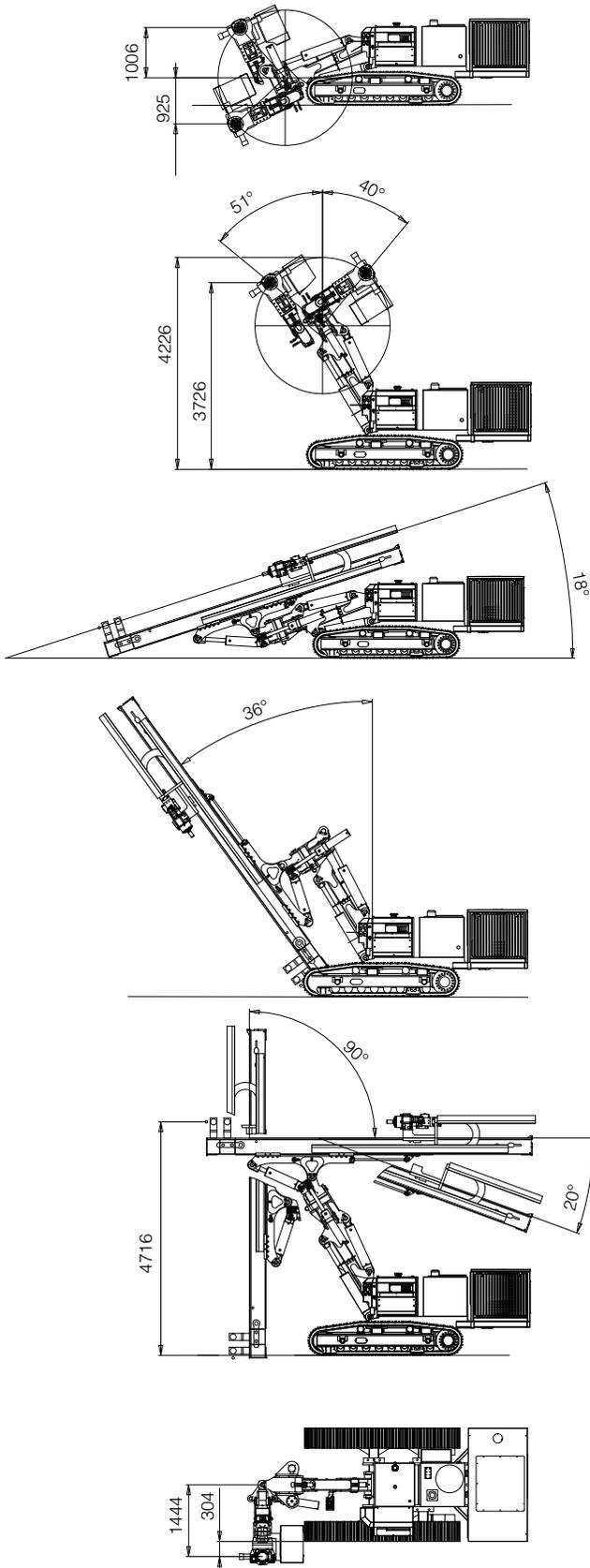


- 01 Hydraulikhammer KD 1624 // hydraulic drifter KD 1624
- 02 Motoreinbau // engine compartment
- 03 Ablage für Steuerput // rack for control console
- 04 MBS 4 HDI Ausrüstung // MBS 4 jet grouting equipment
- 05 Funkfernbedienung // radio remote control
- 06 Wasserpumpe GAMMA // waterpump GAMMA
- 07 Vorbereitung für Handhabungssystem // pre-equipment for handling system
- 08 Kinematik-Vorbau // kinematic section



Bohrstellungen

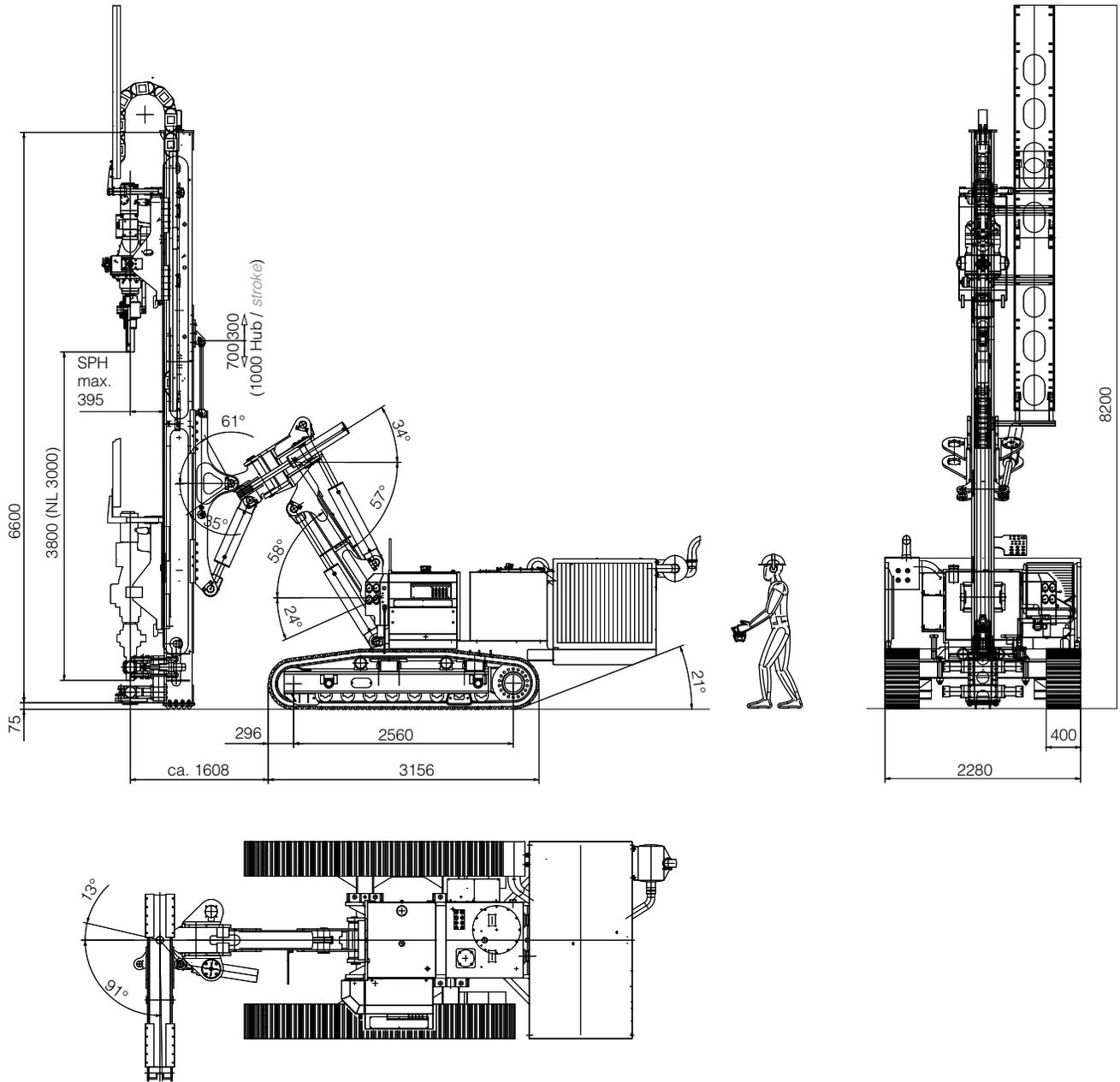
Drilling Positions



Kinematisch mögliche Schwenkbereiche. Abhängig von der Ausstattung sind Abweichungen hiervon möglich.
 Kinematically possible mast movements. Depending on different configuration deviations are possible.

Abmessungen

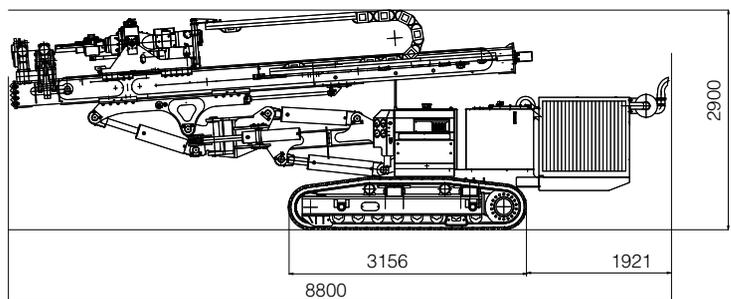
Dimensions

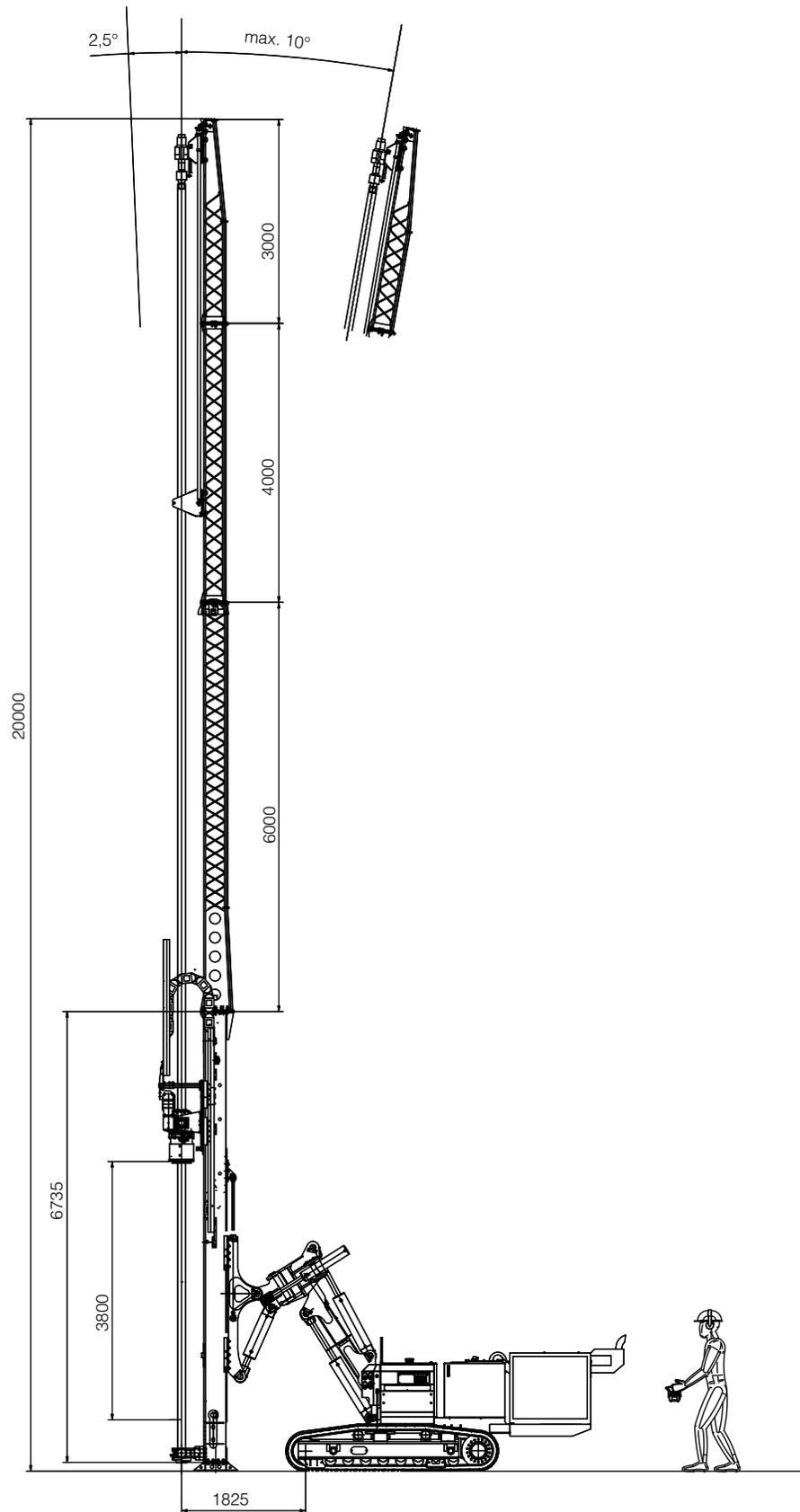


Transportabmessungen

Transportation Dimensions

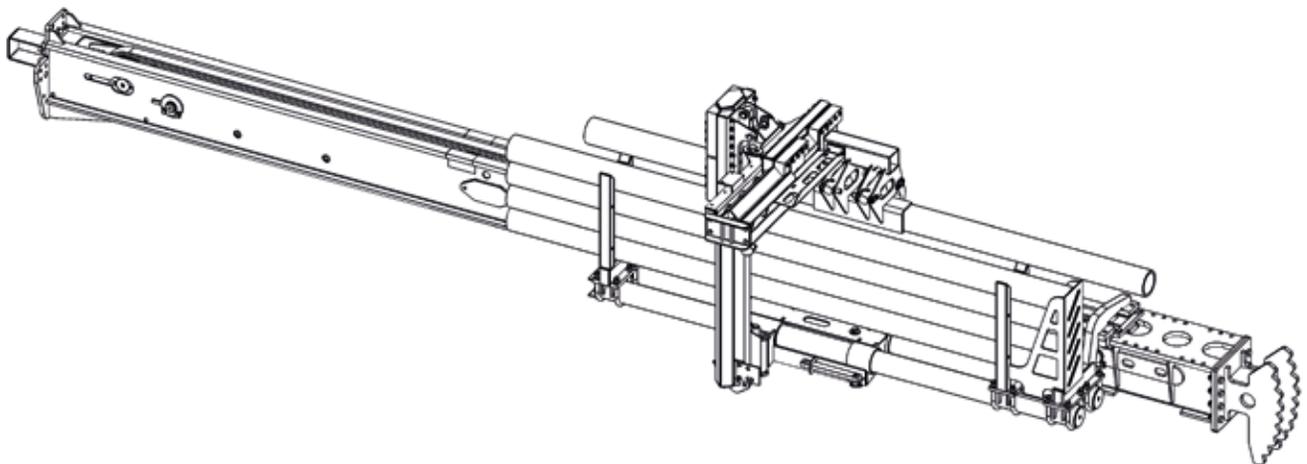
Typ Type	KR 909-2
Gesamtlänge Total Length	8800 mm
Gesamtbreite Total Width	2280 mm
Gesamthöhe Total Height	2900 mm
Gesamtgewicht Total Weight	13,0 t



Abmessungen HDI Version***Dimensions HPI Version***

Magazin MAG 2.5

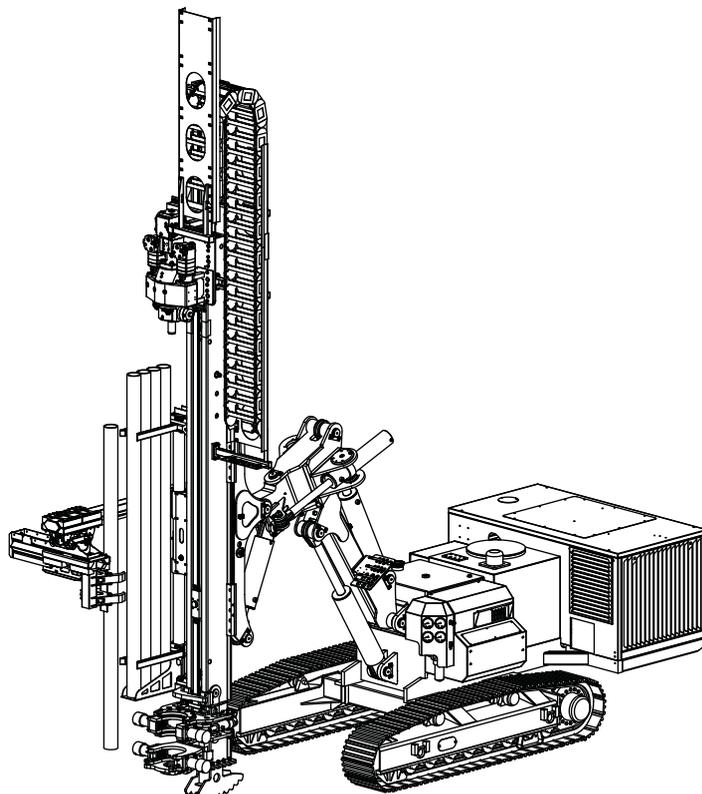
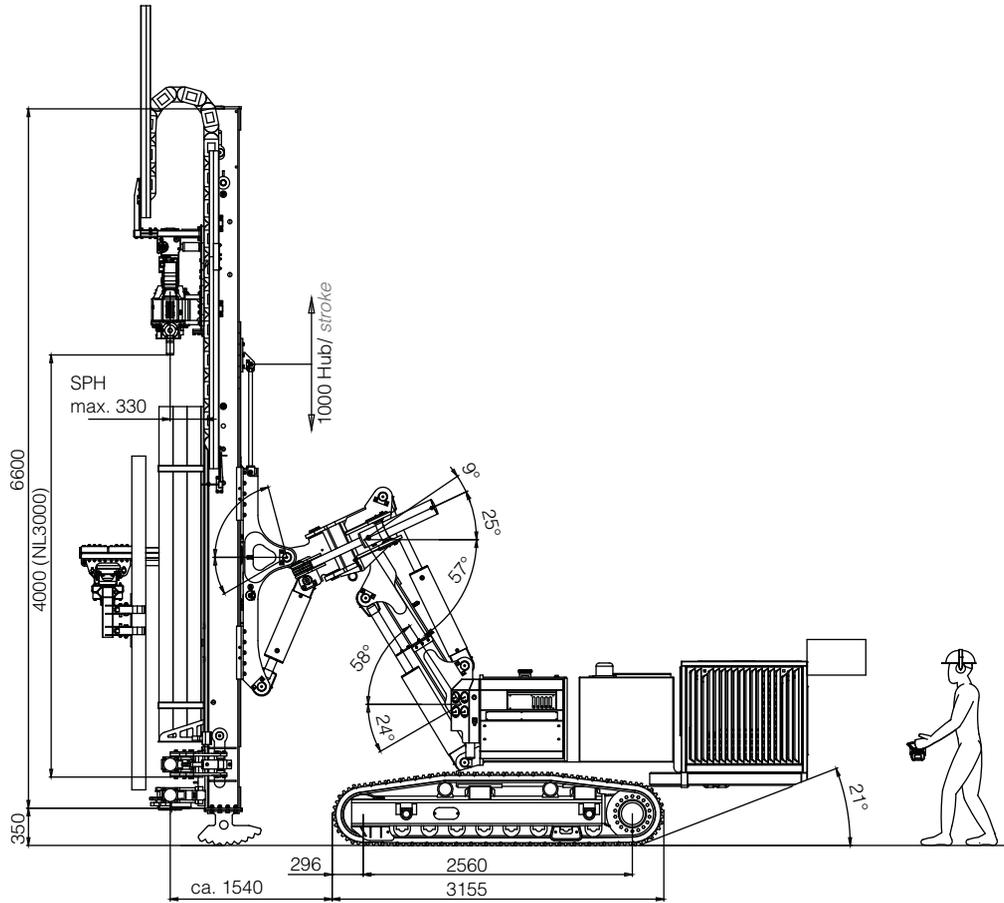
Magazine MAG 2.5



Gestängenutzlänge <i>Usable casing length</i>	3000 mm
Nutzlast Magazin max. <i>Loading capacity magazine max</i>	460 kg
Gestängevorrat im Magazin plus Lafette max. <i>Storage capacity magazine plus drill mast max.</i>	(3+1) x ø 152 mm, (4+1) x ø 133 mm, (4+1) x ø 114 mm, (4+1) x ø 108 mm, (5+1) x ø 101 mm, (5+1) x ø 89 mm

Abmessungen mit MAG 2.5

Dimensions with MAG 2.5



Seilkernbohren

Wire-Line Core Drilling



01 Schlittenplatte mit KH 10SF seitlich verschiebbar // side shift slide with KH 10SF
 02 Seilkernwinde // Wire-line winch

Drehantrieb KH 10SF

Rotary Head KH 10SF

Typ Type	Schaltstufe Gear	Anzahl Motore No. of motors	Durchflussmenge (max.) Flow rate (max.)	Drehzahl (max.) Revolutions (max.)	Druckdifferenz (max.) Pressure difference (max.)	Drehmoment (max.) Torque (max.)
Motor S	I	1	160 l/min	598 rpm	210 bar	0,8 kNm
	II			266 rpm		1,8 kNm
	III			125 rpm		3,9 kNm
Gewindeausgleichlänge floating length				85 mm		
Gewicht weight				395 kg		

Seilkernwinde

Wire-Line Winch

Seillänge Rope length	Hakenlast in kg Hook load kg	Aufrollgeschwindigkeit (m/min) Rope speed (m/min)
302 m; ø 6 mm	1. Lage / 1st winding 650	v = 125
	4. Lage / 4th winding 840	v = 97

Technische Daten

Technical Data

Motortyp	Engine Type	DEUTZ TCD 2013 L4 2V	
zertifiziert nach	<i>certified</i>	EEC 97/68 EC Stage 3A, USA EPA/CARB TIER 3	
Leistung	<i>Rated Output</i>	kW	129
Dieseltankinhalt	<i>Fuel Tank Capacity</i>	l	400
Schalleistungspegel LWA _d	<i>Sound power level LWA_d</i>	dB (A)	115
Hydrauliksystem	Hydraulic System		
1. Kreislauf	<i>1st Circuit</i>	l/min	150 load-sensing
2. Kreislauf	<i>2nd Circuit</i>	l/min	150 load-sensing
3. Kreislauf	<i>3rd Circuit</i>	l/min	30 konstant
4. Kreislauf	<i>4th Circuit</i>	l/min	20 konstant
Systemdruck max.	<i>Operating Pressure max.</i>	bar	250
Hydrauliktankinhalt	<i>Hydr. Oil Tank Capacity</i>	l	500
Raupenfahrwerk	Crawler Base	B1	
Zugkraft max.	<i>Tractive Force max.</i>	kN	110
Fahrgeschwindigkeit	<i>Crawler Speed</i>	km/h	2,4
3-Steg Bodenplatten	<i>3-rib Grouser Plates</i>	mm	400
Bodenfreiheit	<i>Ground Clearance</i>	mm	350
Bodendruck	<i>Ground Pressure</i>	N/cm ²	6,25
Bohrlafette	Drill Mast	305	
Gesamtlänge	<i>Total Length</i>	mm	6600
Vorschubkraft	<i>Feed Force</i>	kN	48,0
Rückzugkraft	<i>Retraction Force</i>	kN	97,0
Vorschubgeschwindigkeit	<i>Feed Rate</i>	m/min	14,4
Rückzuggeschwindigkeit	<i>Retraction Rate</i>	m/min	7,2
Vorschub schnell	<i>Fast Feed Rate</i>	m/min	48,0
Rückzug schnell	<i>Fast Retraction Rate</i>	m/min	24,0
Bohrantriebe	Drill Heads		
Drehantriebe	<i>Rotary Heads</i>	●	
Hydraulikhämmer	<i>Hydraulic Drifters</i>	●	
Doppelkopfböhranlagen	<i>Double Head Drilling Units</i>	●	



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

