

KR 909-2/-3G

Drilling Rig

削孔機

June 2022



KLEMM
Bohrtechnik

削孔機

KR 909は、コンパクトでパワフルな削孔リグです。定評のあるKLEMMのコンポーネントにより、さまざまな作業に対応できます。一方では本機をフル稼働させることができ、他方では固有の頑丈且つシンプルな構造、及び標準化されたモジュールの専用使用により、わずかな資本投資で最高レベルの性能が保証されます。本製品は、以下のような特殊な基礎・地盤工事分野での幅広い削孔用途に適しています。

- ロータリー、ロータリーパーカッション、オーガー、油圧ドリフターによるオーバーバーデンドリリング、独立ロータリーヘッドユニットによる双対ストリング、又はダブルヘッドドリルシステムなどの既存の削孔方法構成におけるアンカーアプリケーション
- マイクロパイル用途、ケーシング又はノンケーシング削孔システム 例：デュプレックスドリル工法
- ソイルネイリング及びタイバックアンカー削孔用途
- 柱や基礎スラブ工事及びアンダーピーニングの高圧噴射
- 現場調査

可能な構成は以下の通りです：

- ロータリーヘッド 例：KH 21, KH 25, KH 34, KH 10S, KH 12SK 及び KH 14SK
- 油圧ドリフタ 例：KD 1011, KD 1215R 及び KD 2524
- ダブルヘッドドリルユニット 例：KH 25 / KH 21 及び KH 25 / KD 1011
- クランプ及びブレーキング装置
タイプD (最大 254 mm), タイプH (最大 254 mm),
タイプEG (最大 356 mm), タイプF (最大 133 mm),
タイプK (最大 152 mm)

可能なオプションは以下の通りです：

- サイドシフトスライド (シングルドリリングヘッドユニット用)
- 第2接合部シリンダー
- キャットヘッド付きウインチ、最大10 kNの内層引張力、ロープ軸375 mm又は800 mm、リモコン付き
- ロッドハンドリングシステムHBR 300又はHBR 301のための予備装置
- 高圧噴射装置 (掘削データ記録システムKLEMM MBSを含む)
- ロッドマガジン MAG 2.5
- ワイヤーライン コア ドリリング用コンポーネント



特徴

KR 909-3Gのドライブトレインの心臓部は、最新の排出基準（EUステージV、米国EPA Tier 4 final）に対応したCATディーゼルエンジン（129 kW）です。油圧システムには、実績のあるロードリミット制御とパワーシェアリング（特許）を備えた二重回路ロードセンシングシステムが搭載されています。

エネルギー効率向上パッケージ EEP (Energy Efficiency Package) には、負荷や運転状況に応じてエンジン回転数を自動的に調整するパワー&エネルギーマネジメントシステムが含まれています。燃料消費量と騒音は大幅に削減され、さまざまな油圧装置コンステレーションに対応した省資源化も可能です。例えば：

- 油圧ドリフタ、ロータリーヘッド又はダブルヘッドドリルユニット
- クレーン、マガジン又はウインチ
- フラッシングポンプなど

機械制御の機能安全性はパフォーマンスレベルC（ISO 13849）に準拠し、故障に極めて強いフェールセーフ設計となっています。EN16228に準拠したROM*1モードとSPM*2モードを搭載しています。

断面形状の改善とシリンダフィードにより97 kNの牽引力を実現したドリリングマストは、アンカーセットアップや高圧注入（HPI）ドリリング用の基本マストなど、すべての装置構成の基礎となっています。マストの連結が最適化されているため、削孔ポイントへのアクセスが経済的になり、スタビライゼーションジャッキを追加することなく、すべての装置構成で安定性が保証されます。

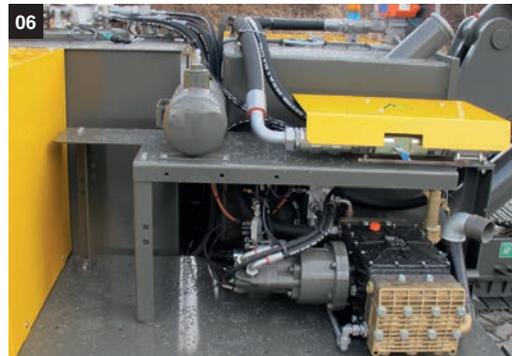
¹ ROM 動作制限モード

² SPM 特別保護モード

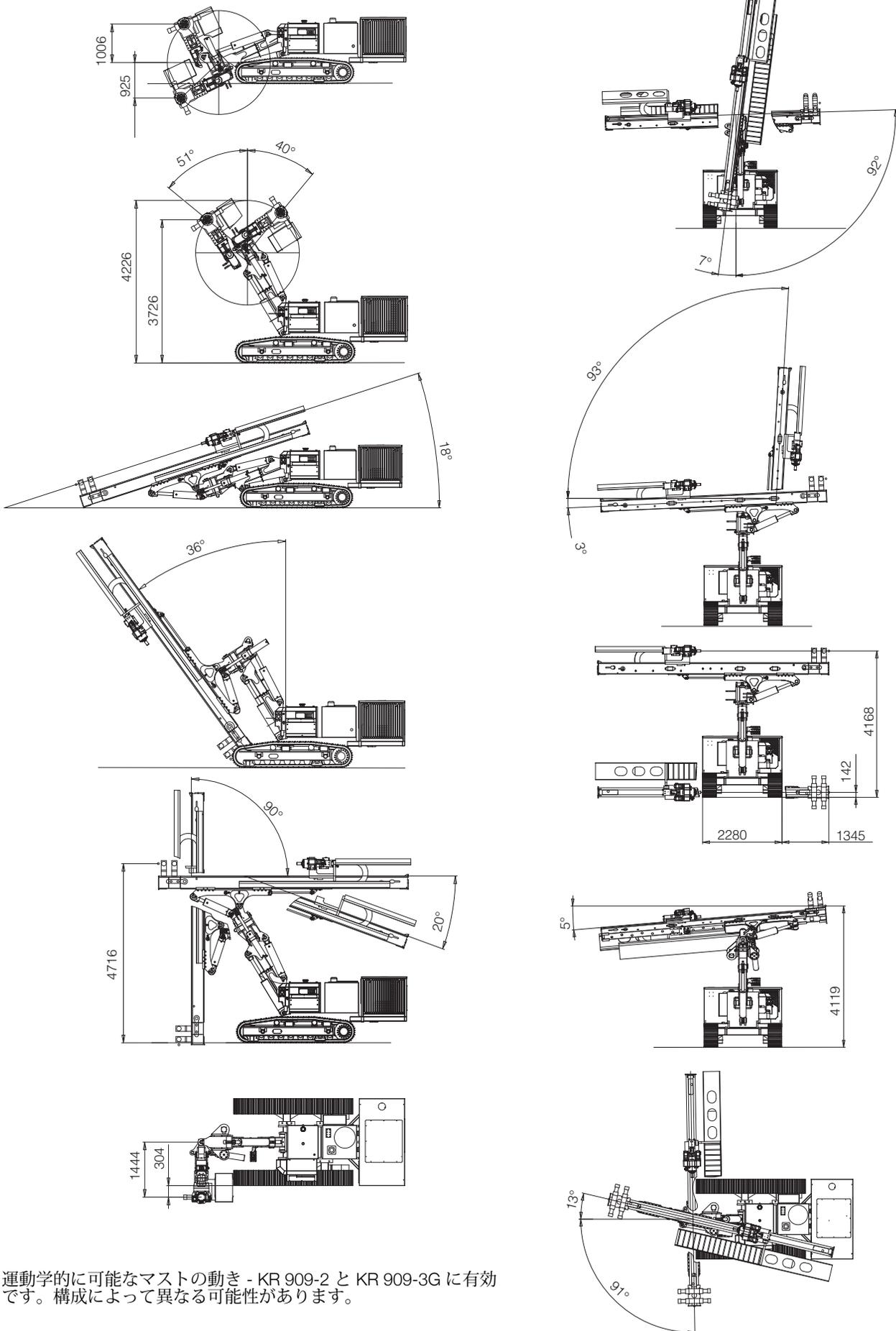
特徴



- 01 油圧ドリフタ KD1215R
- 02 エンジンルーム
- 03 機械モニタリング
- 04 MBS 5 ジェットグラウト装置
- 05 無線リモコン
- 06 ウォーターポンプ GAMMA
- 07 ハンドリングシステム事前装置
- 08 クランプ/ブレイキング装置



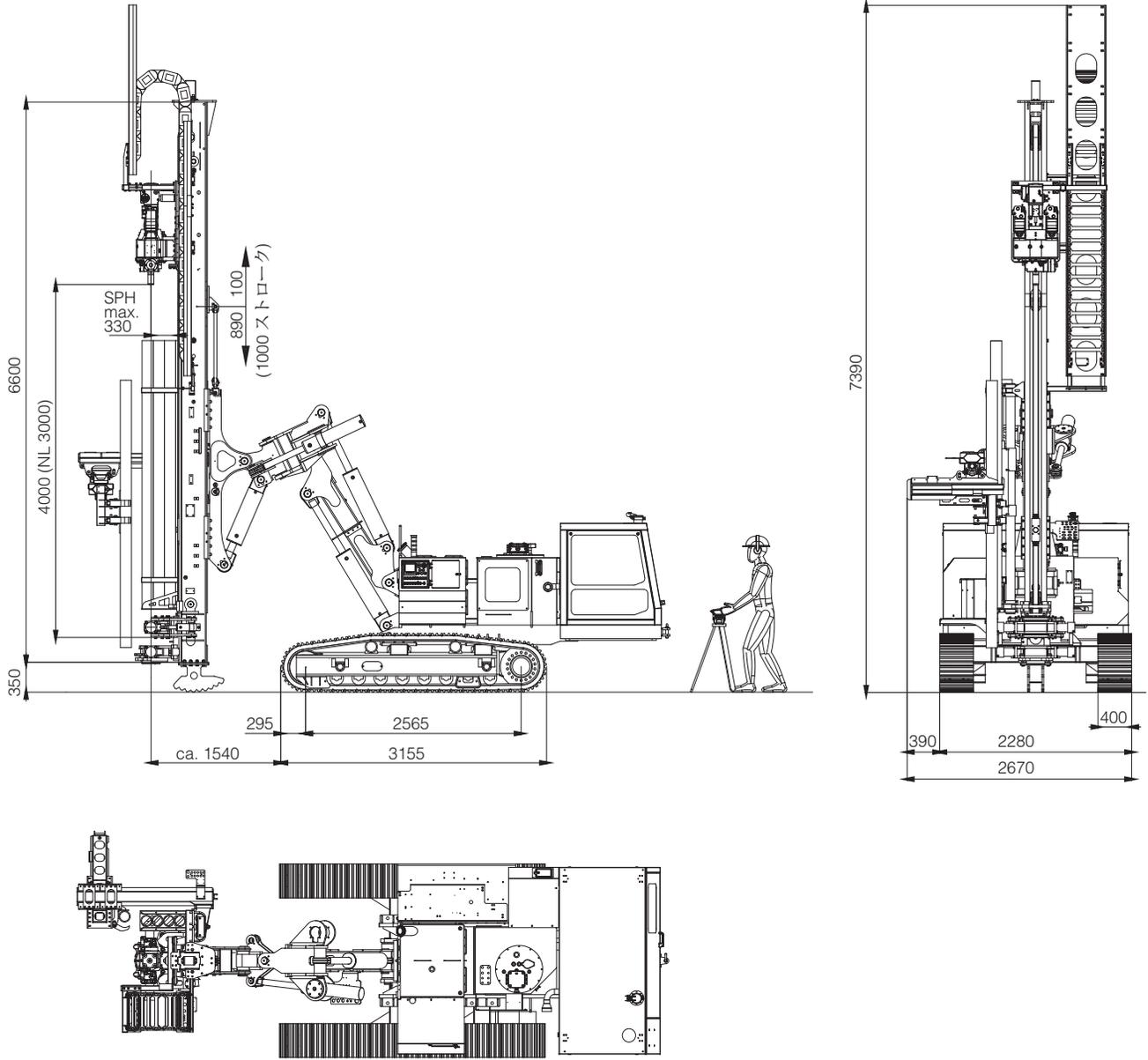
削孔位置



運動学的に可能なマストの動き - KR 909-2 と KR 909-3G に有効です。構成によって異なる可能性があります。

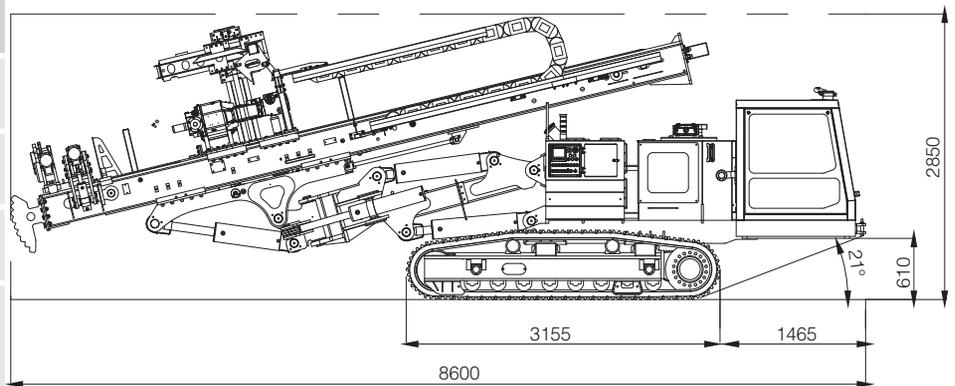
寸法 KR 909-3G

POWER OF KLEMM



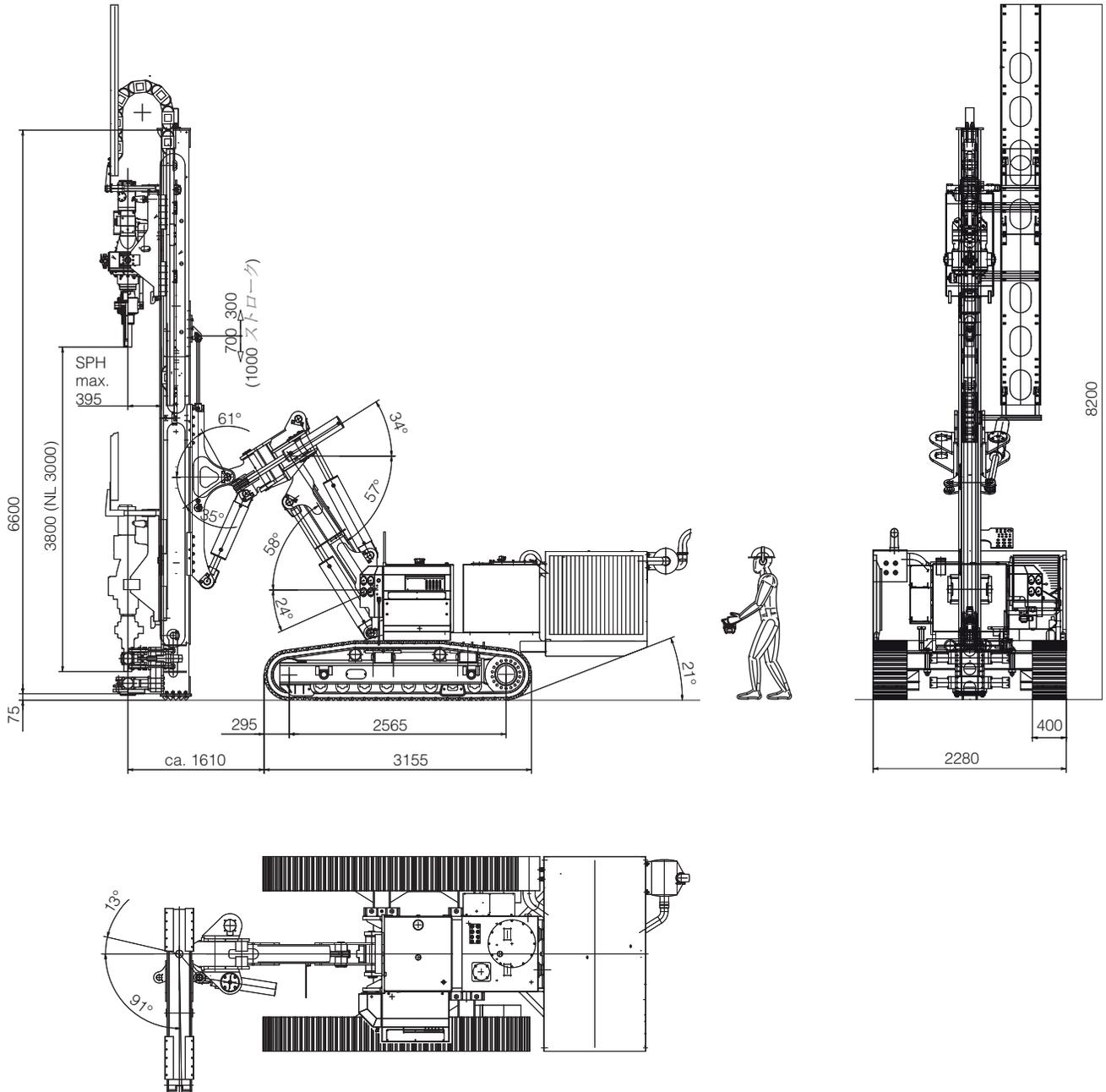
輸送寸法

タイプ	KR 909-3G
全長	8600 mm
全幅	2280 mm
全高	2850 mm
総重量 (MAG 2.5あり)	14.2 t*



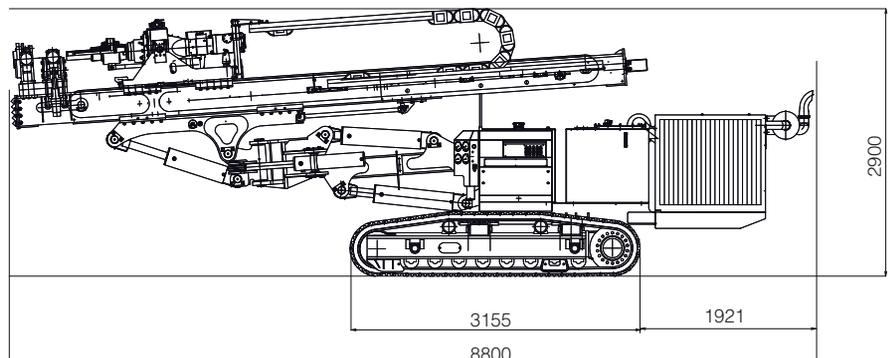
* 削孔リグの構成や付属品によって異なる場合があります。

寸法 KR 909-2



輸送寸法

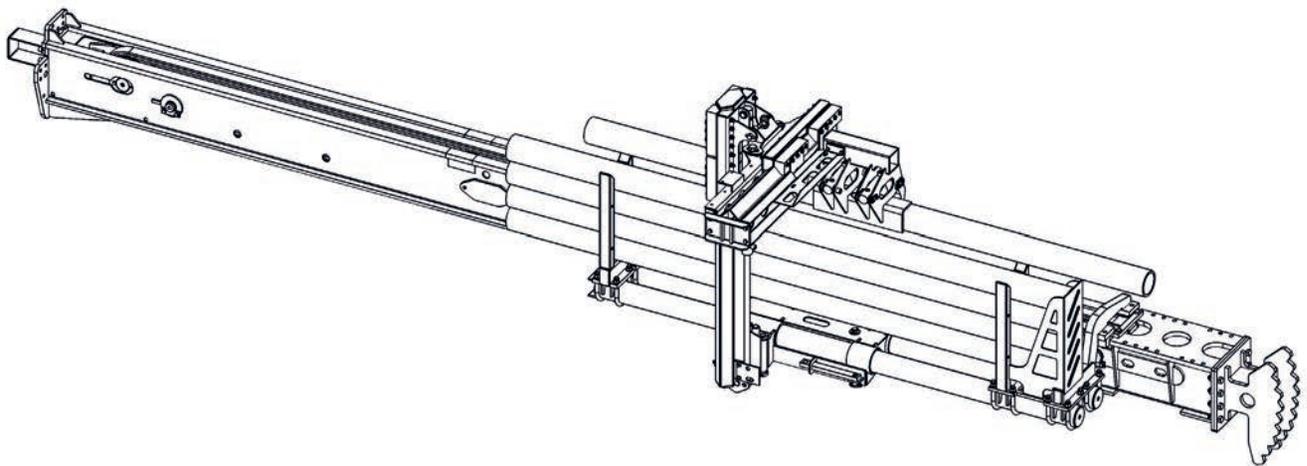
タイプ	KR 909-2
全長	8800 mm
全幅	2280 mm
全高	2900 mm
総重量	13.0 t*



* 削孔リグの構成や付属品によって異なる場合があります。

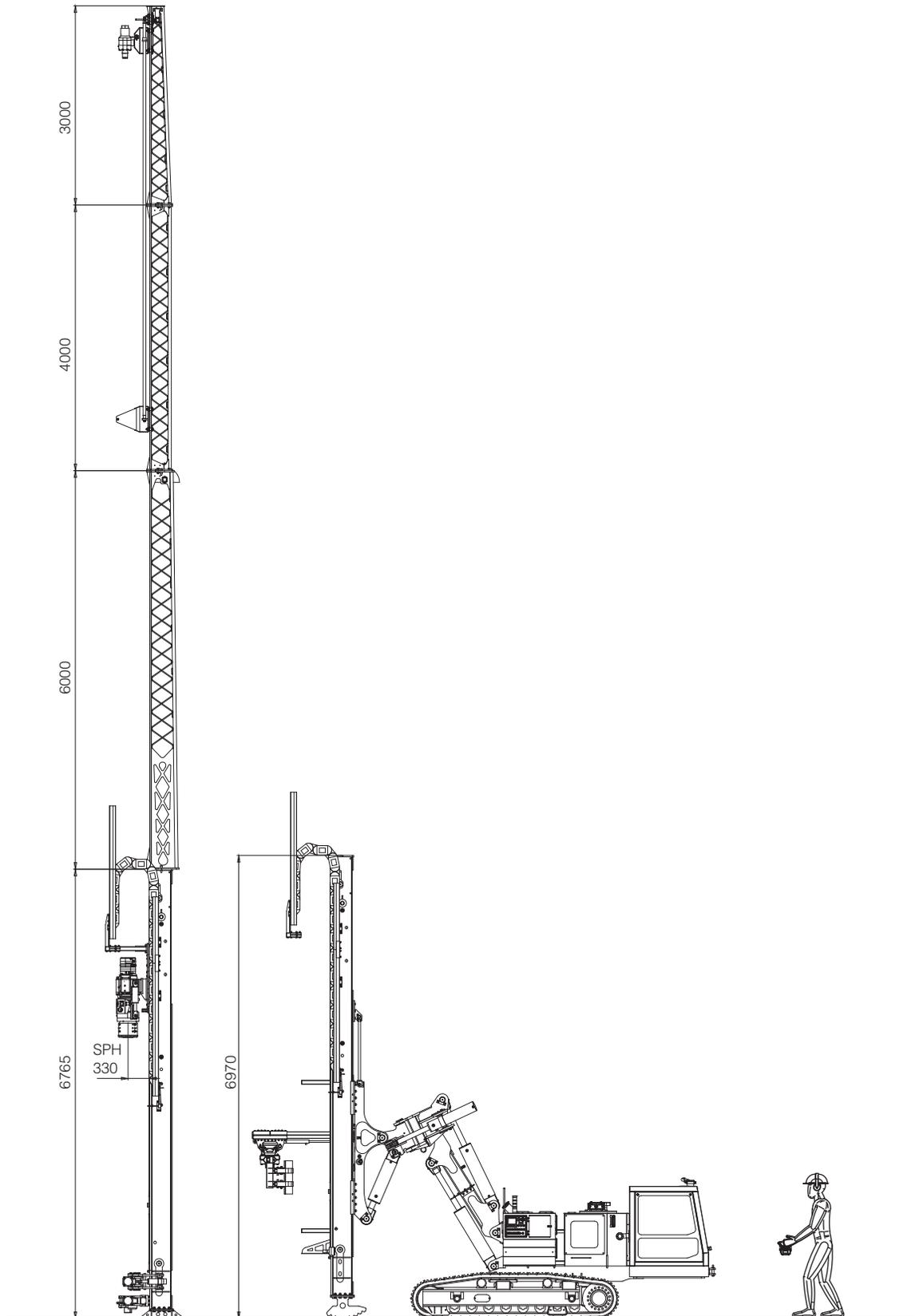
マガジン MAG 2.5

POWER OF KLEMM



使用可能ケーシング長	3000 mm
最大マガジン積載荷重	460 kg
最大マガジン収納数及びドリルマスト	(3+1) x \varnothing 152 mm, (4+1) x \varnothing 133 mm, (4+1) x \varnothing 114 mm, (4+1) x \varnothing 108 mm, (5+1) x \varnothing 101 mm, (5+1) x \varnothing 89 mm

寸法 **HDI** バージョン



ワイヤーラインコアドリリング

POWER OF KLEMM



01



02

01 サイドシフトスライド (KH 10SF付)
02 ワイヤーラインウインチ

ロータリーヘッド KH 10SF

タイプ	ギア	モータ数	最大流量	最大回転数	最大差圧	最大トルク
モータ 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
スレッドバランス長				85 mm		
重量				395 kg		

ワイヤーラインウインチ

ワイヤー長	フック荷重 (kg)	ワイヤー速度 (m/min)
302 m; ø 6 mm	一回巻 650	v = 125
	四回巻 840	v = 97

仕様

	KR 909-3G		KR 909-2
エンジンタイプ	CAT C4.4 ACERT		DEUTZ TCD 2013 L4 2V
排出ガス規制	EU Stage V, USA EPA Tier 4f		EU Stage IIIA, USA EPA Tier 3
定格出力	kW	129	
DEF タンク容量	l	19	--
燃料タンク容量	l	400	
油圧システム			
第1回路	l/min	150 ロードセンシング	
第2回路	l/min	150 ロードセンシング	
第3回路	l/min	30 定数	
第4回路	l/min	20 定数	
第5回路 (オプション)	l/min	20 定数	
最大使用圧力	bar	350	250
油圧オイルタンク容量	l	500	
下部走行体	B1		
最大牽引力	kN	110	
クローラ速度	km/h	2.4	
3リブ グローサプレート	mm	400	
地上高	mm	350	
接地圧	kN/m ²	63*	
ドリルマスト	305		
全長	mm	6600	
フィード力	kN	48.0	
引力	kN	97.0	
フィード速度	m/min	14.4	
引抜速度	m/min	7.2	
高速フィード速度	m/min	48.0	
高速引抜速度	m/min	24.0	
ドリルヘッド			
ロータリーヘッド	●		
油圧ドリフタ	●		
ダブルヘッド ドリルユニット	●		
騒音・振動			
音響パワーレベル L _{WA,d}	dB(A)	115	115
全身振動 A(8) _{eff}	m/s ²	< 0.5	< 0.5
手肘振動 A(8) _{eff}	m/s ²	< 2.5	< 2.5

* 機械総重量を考慮した均等な重量配分のもとでの機械接地圧



技術仕様は、予告なく変更されることがあります。また、既に納入された機械については、責任を負いかねますのでご了承ください。掲載されている機械は、オプション装備の場合があります。誤記・誤植はご容赦ください。

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

www.klemm.de

KLEMM
Bohrtechnik

