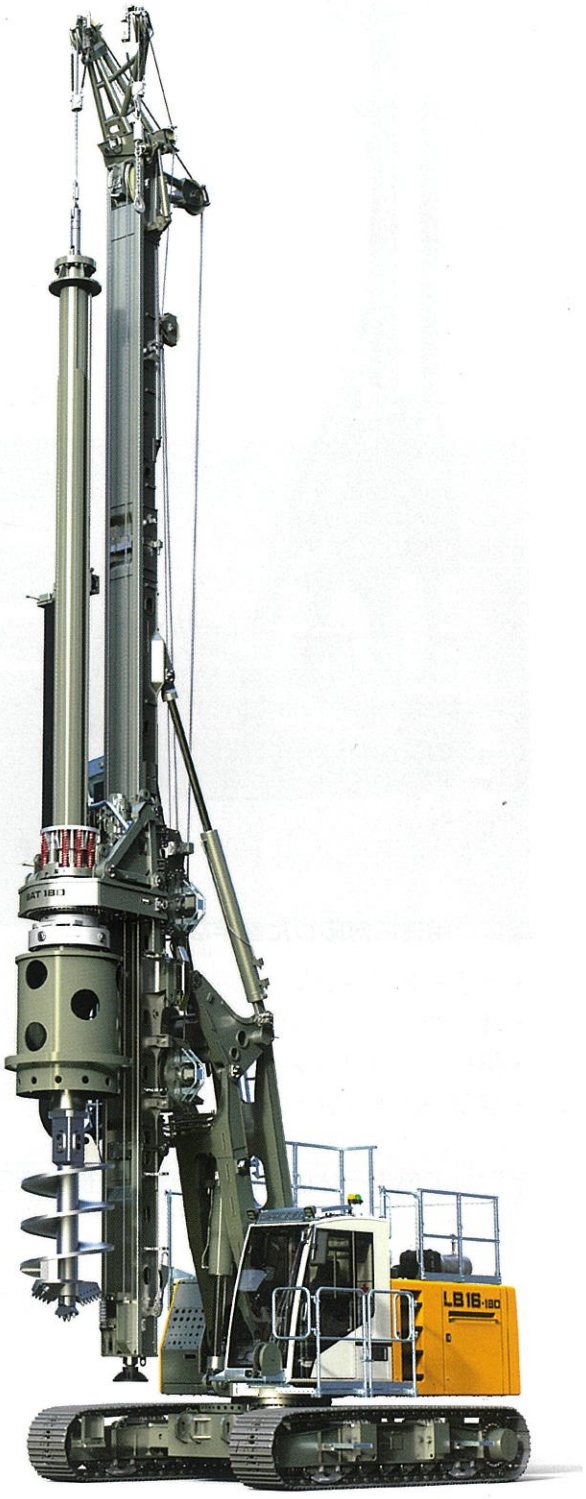
リープヘル社製
ロータリー式ドリリングリグ

LB 16-180

Litronic®

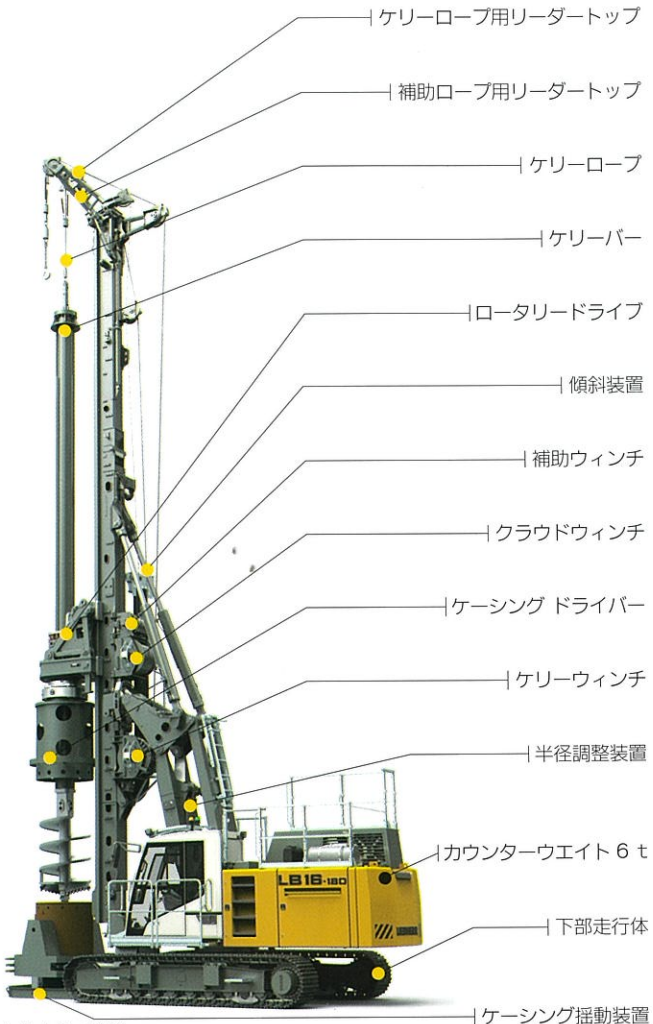
EN

LB2001.06



LIEBHERR

コンセプトと特徴



LB 16−180

LB 16−180 ローヘッド

幅広い用途に対応した堅牢な万能機械

- ケリードリリング
- オーガードリリング
- 無排土ドリリング
- ダブルロータリードリリング

堅固な下部走行体は低い接地圧と抜群の安定性を発揮します。

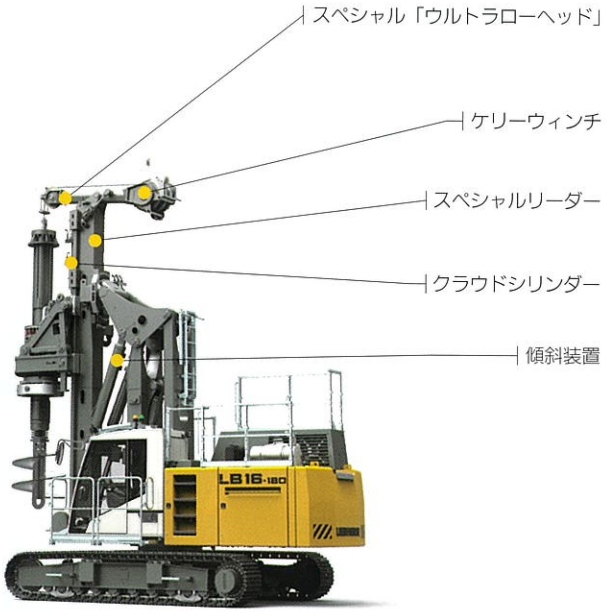
コンパクトな本体構造により、狭い空間での作業を可能にします。

剛性の高いリーダーは、高トルクを吸収し、ロープクラウドシステムにより大きな引抜力を生みます。

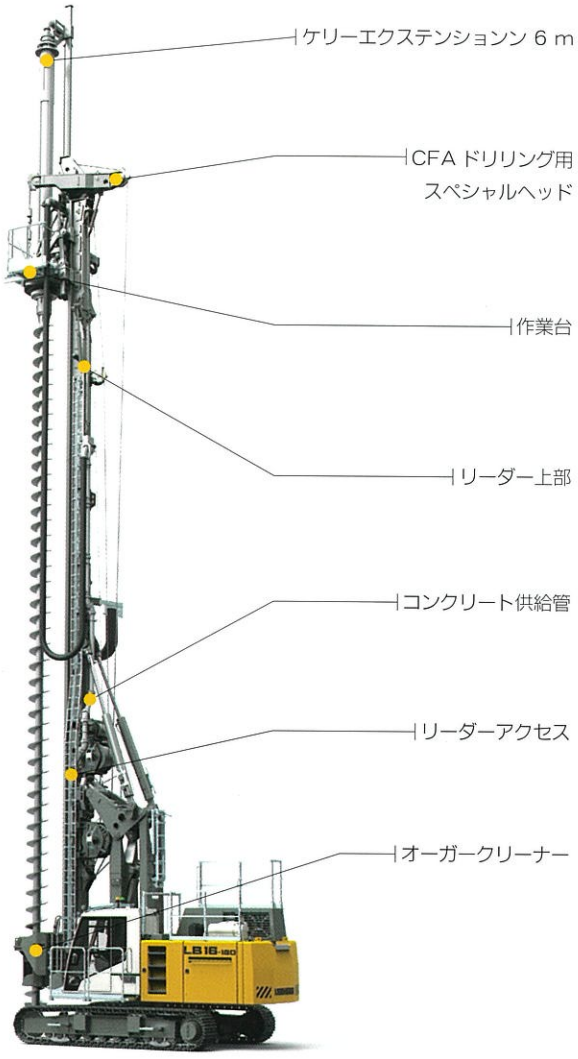
全てのウィンチはリーダーに取付けられており、運転室キャビンからメインウィンチを直視することができます。

BATシリーズのロータリードライブは最適条件の作業性で特別なトルクを生み出します。

SCRテクノロジーにより高出力のリープヘルエンジンは低公害かつ低燃費を実現。



LB 16-180 ウルトラローヘッド



LB 16-180 CFAドリリング

リトロニックコントロールによるオペレーターへのサポートシステム

- 掘削工程のクルーズコントロール
- ジョイスティックコントロール
- 作業ツールの自動シェイクオフ機能
- リーダー傾斜メモリー装置など

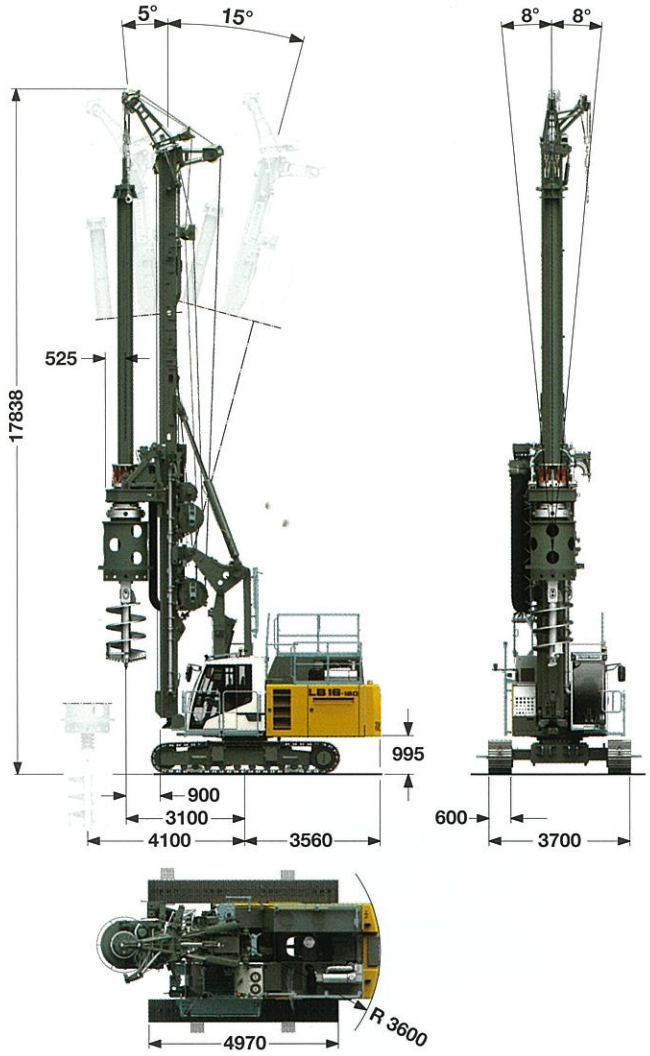
機械の安全操作とメンテナンスに対する洗練された順応力。

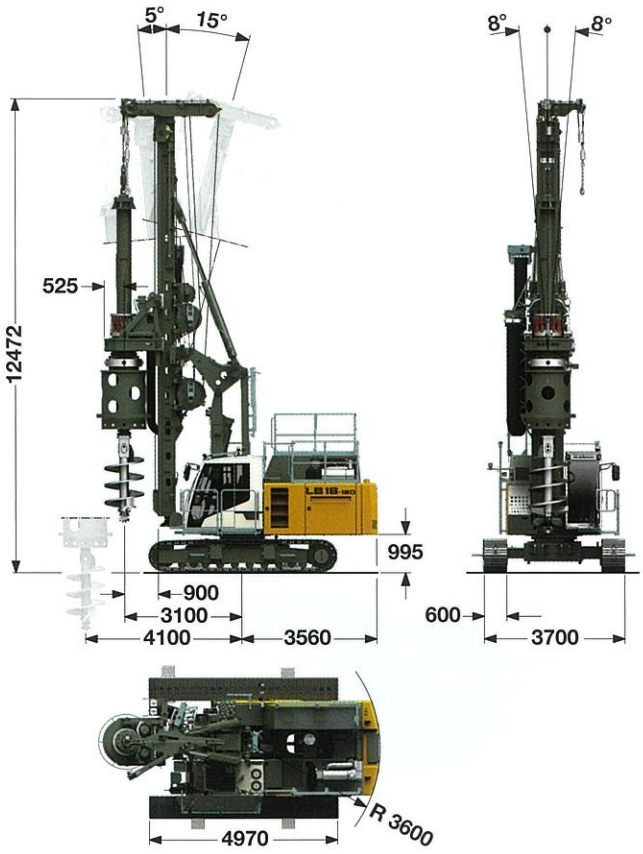
- 最適な視認性のためのキャビン設計
- 音声と視覚警報
- 上部旋回体上端の安全レール
- 後方および側方監視カメラ

リープヘルケリーバーは剛性があり摩耗が少ないのが特徴です。

正確かつ頑丈な耐摩耗性のあるリープヘルケーシングおよびドリリングツールは、優れた掘削性能を発揮します。

寸法





技術データ LB 16-180

全高	17.83 m
最大引抜力（リーダー接地時）	200 kN
連続リグ傾斜調整	
側方傾斜	± 8°
前方傾斜	5°
後方傾斜	15°

作業重量 LB 16-180

総重量（600 mm 3ウェブシューを含む）	52.8 t

作業重量にはLB 16-180掘削機本体（ロータリーとケリーバー MD 20/3/24 を含む）およびカウンターウエイト6 tを含みますが、ケーシング揺動装置は含みません。

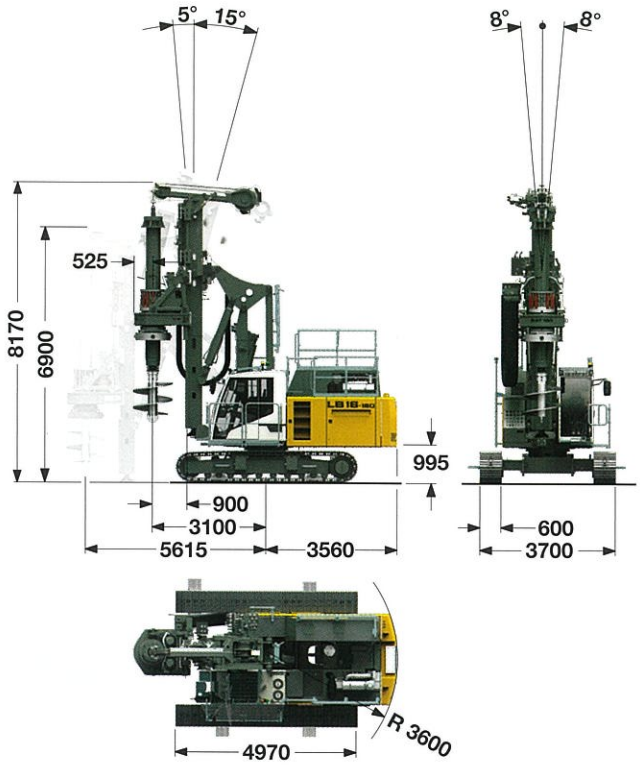
技術データ LB 16-180 ローヘッド

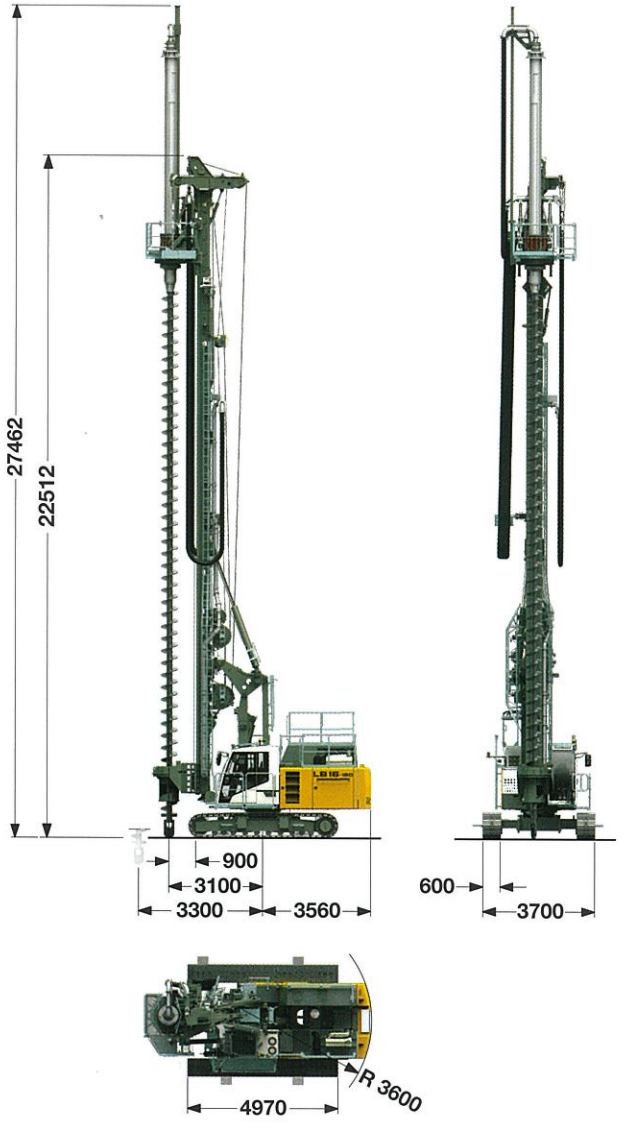
全高	12.47 m
最大引抜力（リーダー接地時）	200 kN
連続リグ傾斜調整	
側方傾斜	± 8°
前方傾斜	5°
後方傾斜	15°

作業重量 LB 16-180 ローヘッド

総重量（600 mm 3ウェブシューを含む）	50.8 t

作業重量にはLB 16-180掘削機本体（ロータリーとケリーバー MD 20/3/24 を含む）およびカウンターウエイト6 tを含みますが、ケーシング揺動装置は含みません。





技術データ LB 16-180 ウルトラローヘッド

全高	6.9 m - 8.17 m
最大引抜力（リーダー接地時）	200 kN
連続リグ傾斜調整	
側方傾斜	± 8°
前方傾斜	5°
後方傾斜	15°

技術データ LB 16-180 CFAドリリング

全高	27.46 m
最大引抜力（リーダー接地時）	520 kN
連続リグ傾斜調整	
側方傾斜	± 3°
前方傾斜	3°
後方傾斜	3°

作業重量 LB 16-180　ウルトラローヘッド

総重量（600 mm 3ウェブシューを含む）	48.2 t

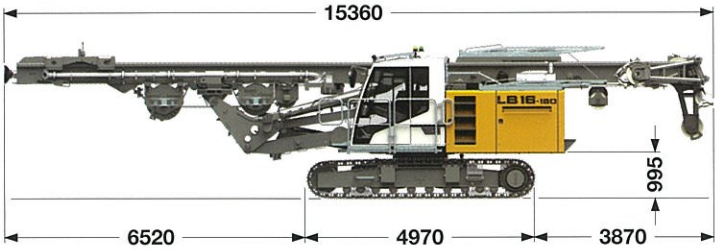
作業重量にはLB 16-180掘削機本体（ロータリーとケリーバー MD 20/3/24 を含む）およびカウンターウエイト6 tを含みますが、ケーシング揺動装置は含みません。

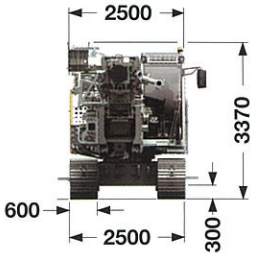
作業重量 LB 16-180 CFAドリリング

総重量（600 mm 3ウェブシューを含む）	60.6 t

作業重量にはLB 16-180掘削機本体（ロータリーとケリーバー MD 20/3/24 を含む）およびカウンターウエイト6 tを含みますが、ケーシング揺動装置は含みません。

輸送時寸法および重量



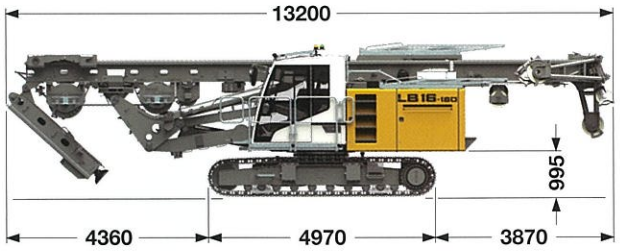


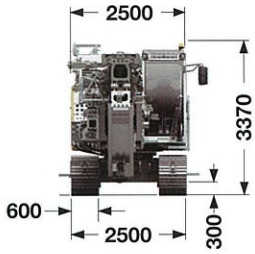
標準輸送

リーダー付き掘削機本体（即時作業可能）。ただし、掘削ツール（ロータリー、ケリーバーなど）およびカウンターウエイトを含みません。

寸法および重量

全長	15.36 m
カウンターウエイトなしの重量	37.8 t



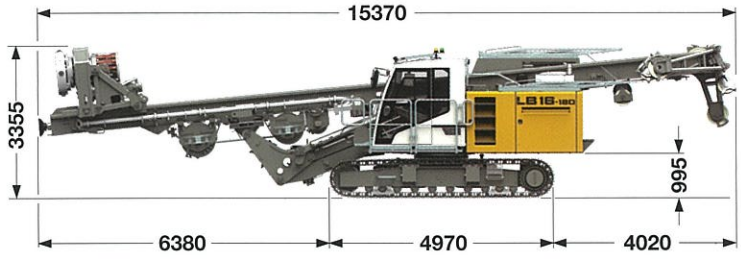


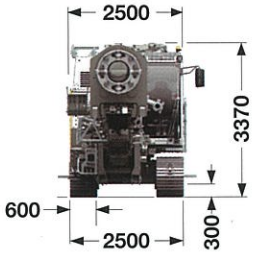
リーダーを折り畳んだ場合の輸送

リーダー付き掘削機本体（即時作業可能）。ただし、掘削ツール（ロータリー、ケリーバーなど）およびカウンターウエイトを含みません。

寸法および重量

全長	13.2 m
カウンターウエイトなしの重量	37.8 t





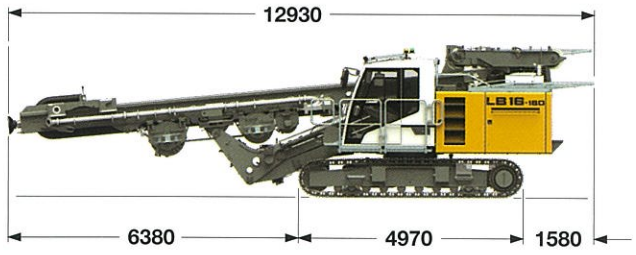
装置付きの際の輸送

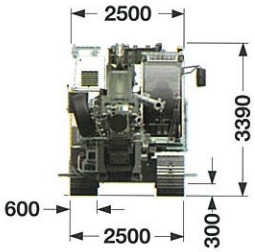
リーダー付き掘削機本体（即時作業可能）。ただし、掘削ツール（ケリーバーなど）およびカウンターウエイトを含みません。

寸法および重量

全長	15.37 m
カウンターウエイトなしの重量	42.8 t

機械の最終形状により重量は異なります。カタログ中の外観は機械の標準的範囲内で供給されないオプションが含まれている場合があります。



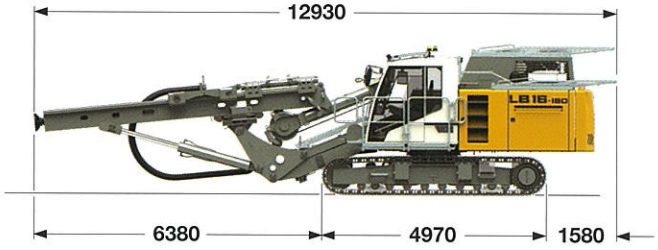


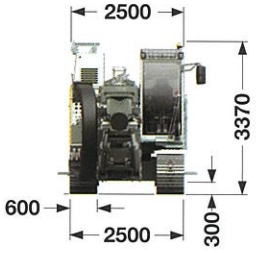
ローヘッドの輸送

リーダー付き掘削機本体（即時作業可能）。ただし、掘削ツール（ロータリー、ケリーバーなど）およびカウンターウエイトを含みません。

寸法および重量

全長	12.93 m
カウンターウエイトなしの重量	36.9 t



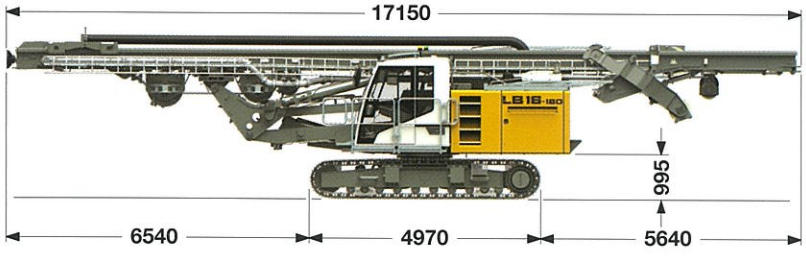


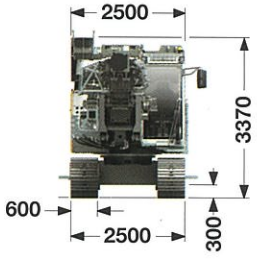
ウルトラローヘッドの輸送

リーダーおよび6.0 tのカウンターウエイト付き掘削機本体（即時作業可能）。ただし、掘削ツール（ロータリー、ケリーバーなど）を含みません。

寸法および重量

全長	12.93 m
カウンターウエイトなしの重量	41 t





CFAドリリングの輸送

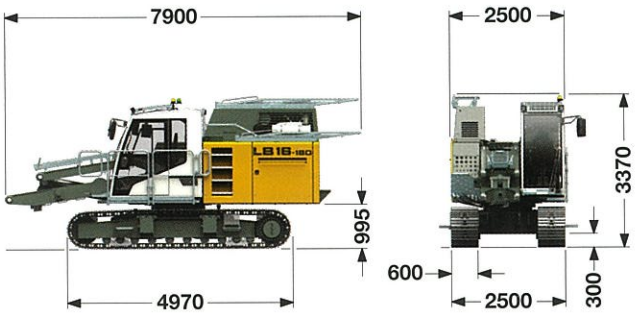
リーダー付き掘削機本体（即時作業可能）。ただし、掘削ツール（ロータリー、ケリーバーなど）およびカウンターウエイトを含みません。

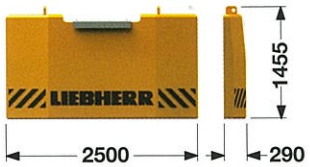
寸法および重量

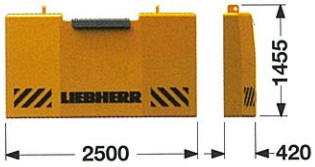
全長	17.15 m
カウンターウエイトなしの重量	41.4 t

機械の最終形状により重量は異なります。カタログ中の外観は機械の標準的範囲内で供給されないオプションが含まれている場合があります。

輸送時寸法および重量







機械本体の輸送

カウンターウエイトなしの重量

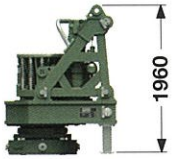
輸送重量 —— 24.8 t

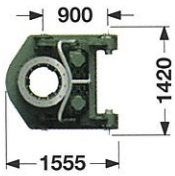
カウンターウエイト (オプション装備)

カウンターウエイト —— 4 t

カウンターウエイト (標準)

カウンターウエイト —— 6 t





ロータリー

輸送重量

BAT 180 —— 5.1 t

輸送リーダー

リーダーを含み、掘削ツール (ロータリー、ケリーバーなど) を含みません。

寸法および重量

全長 —— 15.36 m

重量 —— 13.0 t

リーダー下部 —— 1.1 t

リーダー先端付きリーダー上部 —— 2.3 t

テクニカルデータ

エンジン

出力定格はISO 9249に従っています。
230 kW (308 hp) / 1700 rpm
エンジン形式 ———— Liebherr D 944 A7-04
燃料タンク ———— 容量 470 L
(レベルインジケータおよび予備警報付き)
エンジンは97/68 EC Stage IV またはNRMM排気認証 EPA/CARB ティア 4fに準拠しています。

油圧装置

主ポンプは分配ギアボックスによって作動します。必要時のみに(流量制御オンデマンド)軸上のピストン置換ポンプはオイルを供給する開回路で作動します。
油圧のピークは、ポンプを改善し燃料を節約する統合自動圧力補正によって吸収されます。

掘削ツール用ポンプ ———— 2x 272 l/min
セパレートポンプ ———— 130 l/min
油圧オイルタンク ———— 500 l
最大作動圧力 ———— 350 bar

油圧オイルの洗浄は電子的にモニターされたプレッシャーおよびリターンフィルタを経由して行われます。
いかなる目詰まりも運転室にあるディスプレイに表示されます。
環境に配慮した合成潤滑油の使用も可能です。

クローラー

アキシャルピストンモータを経由した推進力、油圧開放ばね搭載マルチディスクブレーキ、保守不要のクローラートラック、油圧チェーン張力調整装置。

駆動速度 ———— 0 - 1.8 km/h
駆動力 ———— 438 kN
3ウェブグローサシュー幅(オプション 800 mm) - 600 mm

旋回

旋回速度 : 0 — 3.5 rpmの旋回スピードを3段階で選択できます。

制御

リープヘルによって開発、製造された制御システムは、過酷な気温や建設現場に対応できるように設計されています。
機械の運転データー式は高解像度モニター画面に表示されます。GSM/GPRSテレマティックスモジュールによって機械のデータや作業状態を遠隔照会することができます。画面上に最新の情報を提供するために、さまざまなデータを拡大文字や記号で表示します。センサーの制御およびモニタリングもこのシステムによって処理されます。エラー表示はテキストで自動的に表示されます。この機械は、同時に実行される全ての動作に対して最適な制御機能を備えています。
操作は左右のジョイスティックにて行われます。ペダル操作は手動操作に変更できます。
オプション :
PDE® : プロセスデータレコーディング

ウルトラローヘッド用ケリーウィンチ (フリーフォール付)

有効ラインプル (2層目) ———— 110 kN
ロープ直径 ———— 20 mm
ロープ速度 ———— 0 - 91 m/min

ケリーウィンチ (フリーフォール付)

有効ラインプル (2層目) ———— 160 kN
ロープ直径 ———— 24 mm
ロープ速度 ———— 0 - 75 m/min

補助ウィンチ

有効ラインプル (1層目) ———— 50 kN
ロープ直径 ———— 14 mm
ロープ速度 ———— 0 - 85 m/min

ロープクラウドシステム

クラウドカ 押込み/引抜き ———— 200/200 kN
ラインプル (有効) ———— 100 kN
移動距離 ———— 12 m
ロープ速度 ———— 0 - 90 m/min

ウルトラローヘッド用クラウドシリンダー
クラウドカ 押込み/引抜き ———— 207/207 kN
移動距離 ———— 2.8 m
クラウド速度 上方/下方 ———— 16.5/13 m/min

ウィンチは小型で搭載が容易な設計となっております。
推進力はオイルバスでのメンテナンスフリーの遊星のギアボックスを経由します。
油圧システムによるサポートシリンダー。スプリング式、マルチディスク保持ブレーキによって安全係数が追加されます。全てのラインプル値は有効値です。約25%の効率係数が差し引かれています。

ショックアブソーバー付きロータリ BAT 180

快適な作業のためのオートマチックギアボックス

- ギア変更のために停止する必要がありません
- ドリリング作業の中断がありません
- 自動トルク調整
- 速度の連続最適化
- ロータリーは電子調整可能な4速ギア

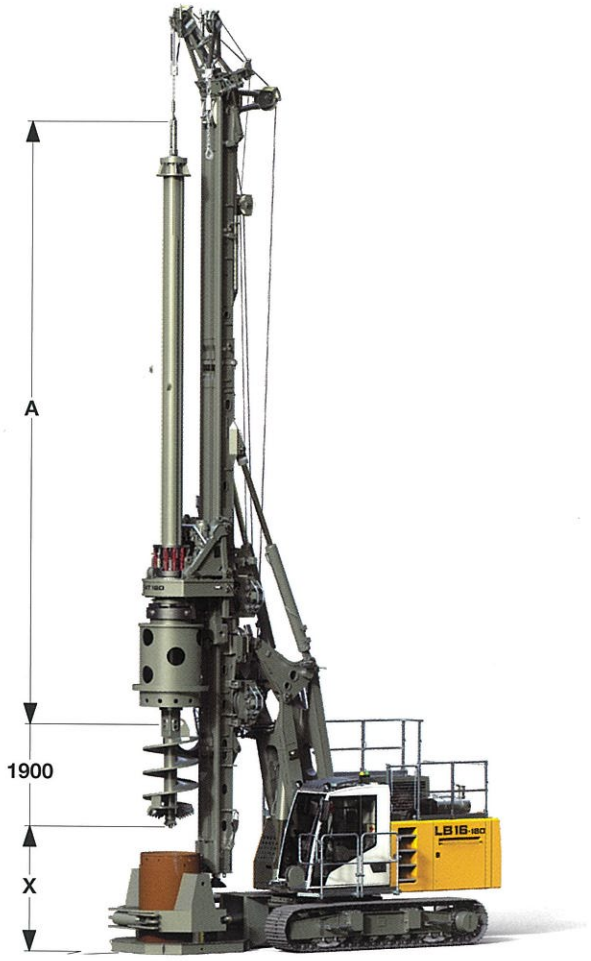
簡単設定で高度な有用性

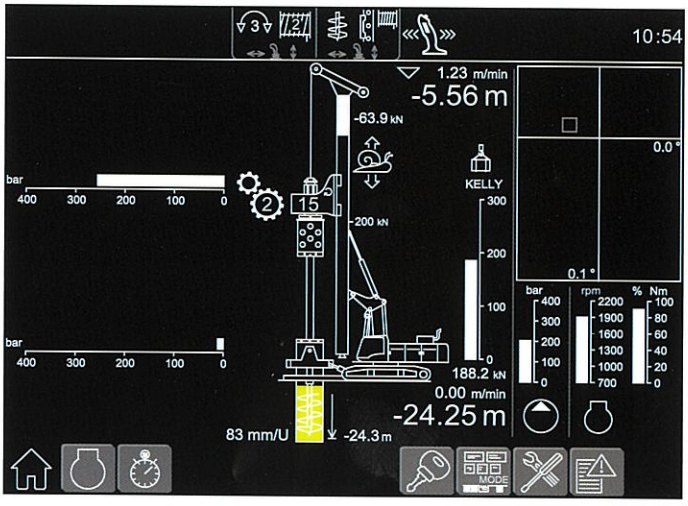
- 機械的シフトギアボックスの不使用
- 可動部品の減少による高い有用性
- 必要なメンテナンスの減少
- 強制潤滑が不必要
- 潤滑ポンプの不具合による障害がありません
- 簡素化された油圧システム
- 油漏れのリスク低下

モジュール設計による柔軟性

- 他のケリーバーを使用するための交換可能な駆動アダプタ
- 他のケーシングドライバーを使用するための交換可能なカルダンジョイント
- 他の作業方法のための迅速に交換可能な装備

ケリードリリング
LB 16-180





ケリードリリングの表示画面

テクニカルデータ

ロータリードライブ – トルク	0 – 180 kNm
ロータリードライブ – 速度	0 – 52 rpm

性能データ

最大掘削径*	1500 mm ケーシングなし
最大掘削径*	1200 mm ケーシングあり

*) ご要望に応じて異なる掘削径も提供可能です。
ケーシング揺動装置を使用する際、Xの値は1200 mm少なくなります。

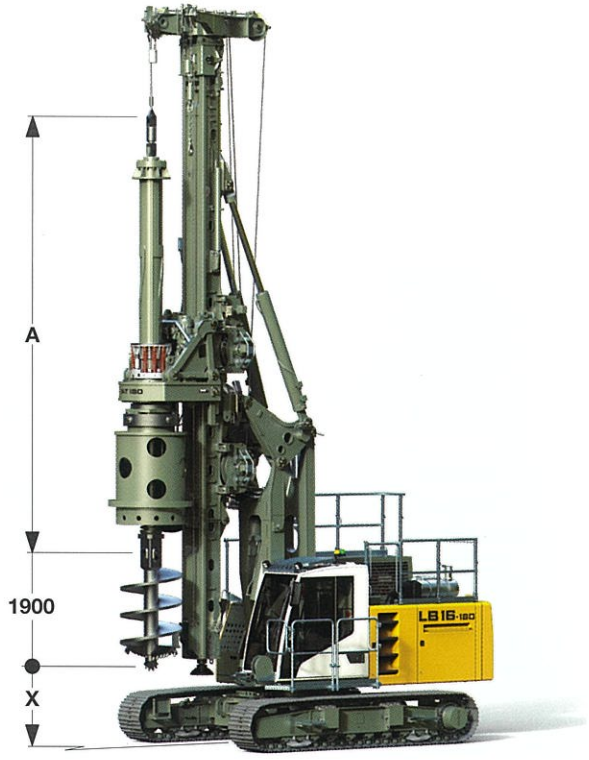
ケリーバー

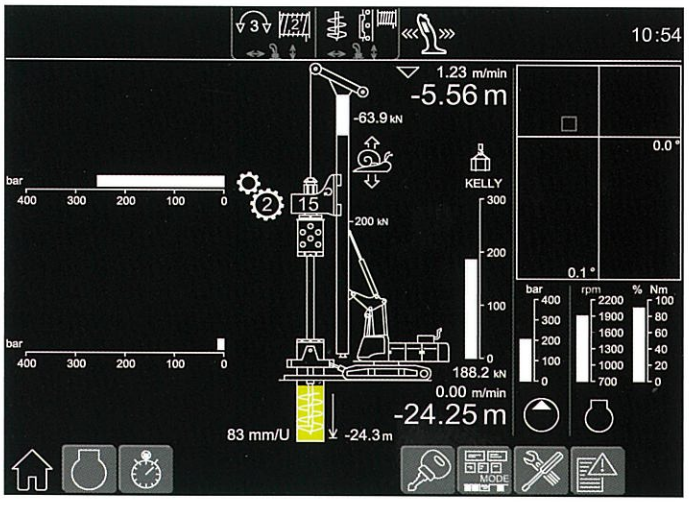
	A	X	ドリリング深さ	重量	ケリー O
	(mm)	(mm)	(m)	(t)	(mm)
MD 20/2/18	10700	2700	16.5	3.4	368
MD 20/3/18	7800	5600	16.5	3.4	368
MD 20/3/21	8800	4600	19.5	3.7	368
MD 20/3/24	9800	3600	22.5	4.1	368
MD 20/3/27	10800	2600	25.5	4.5	368
MD 20/3/30	11800	1600	28.5	4.8	368
MD 20/4/36	11360	2100	34.5	6.3	368

ご要望に応じてサイズの異なるケリーバーも提供可能です。

ケリードリリング

LB 16-180 ローヘッド





ケリードリリングの表示画面

テクニカルデータ

ロータリードライブ - トルク	0 - 180 kNm
ロータリードライブ - 速度	0 - 52 rpm

性能データ

最大掘削径*	1500 mm ケーシングなし
最大掘削径*	1200 mm ケーシングあり

*) ご要望に応じて異なる掘削径も提供可能です。

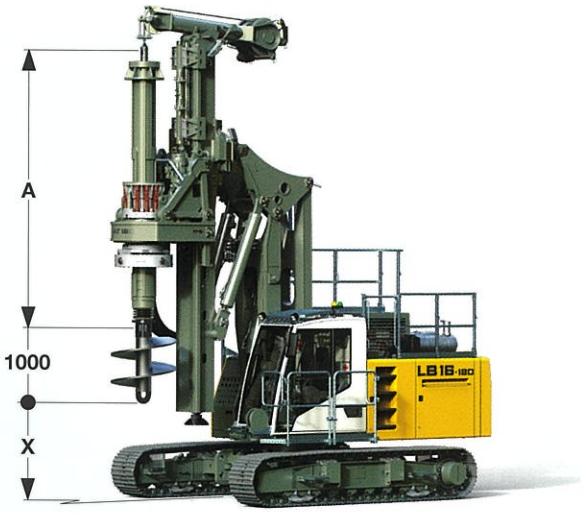
ケリーバー

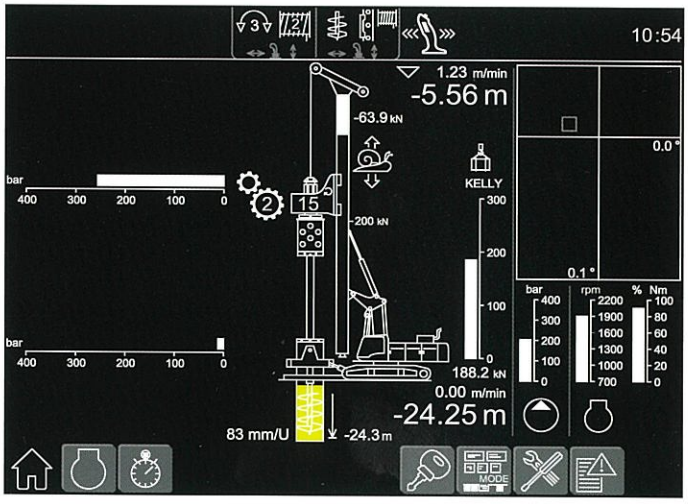
	A	X	ドリリング深さ	重量	ケリー O
	(mm)	(mm)	(m)	(t)	(mm)
MD 20/3/15	6800	1200	13.5	3.0	368
MD 20/3/18	7800	200	16.5	3.4	368

ご要望に応じてサイズの異なるケリーバーも提供可能です。

ケリードリリング

LB 16–180 ウルトラローヘッド





ケリードリリングの表示画面

テクニカルデータ

ロータリードライブ – トルク	0 – 180 kNm
ロータリードライブ – 速度	0 – 52 rpm
ケリーウィンチ (ウルトラローヘッド)	110 kN
ロープ直径	20 mm
ライン速度	0 – 91 m/min
クラウドカ 押込み/引抜き	0 – 200 kN
クラウド速度	0 – 23 m/min

性能データ

最大掘削径*	1500 mm ケーシングなし
最大掘削径*	1200 mm ケーシングあり

*) ご要望に応じて異なる掘削径も提供可能です。

ケリーバー

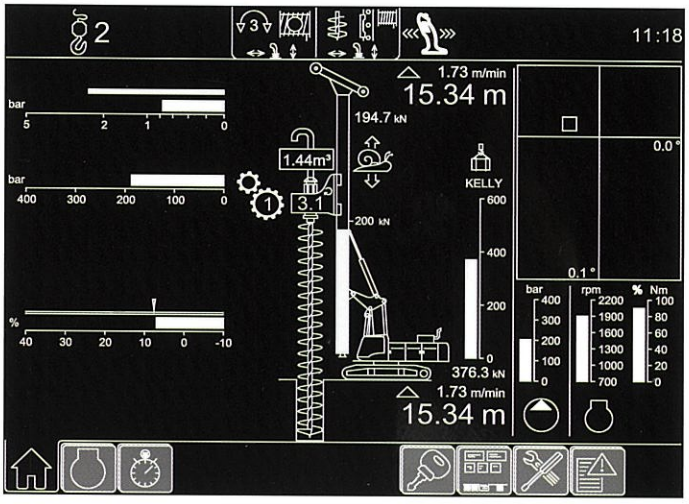
	A (mm)	X (mm)	ドリリング深さ (m)	重量 (t)	ケリー O (mm)
MD 16/3/10	4600	1700	8.7	2.25	368
MD 16/4/13	4600	1700	11.5	2.52	368

最大作業半径時においては、Xの値は1200 mm少なくなり、掘削深さは1200 mm増えます。

ご要望に応じてサイズの異なるケリーバーも提供可能です。

CFAドリリング

クリーナー付オーガー



CFAドリリングの表示画面

テクニカルデータ

ロータリードライブ – トルク	0 – 180 kNm
ロータリードライブ – 速度	0 – 52 rpm

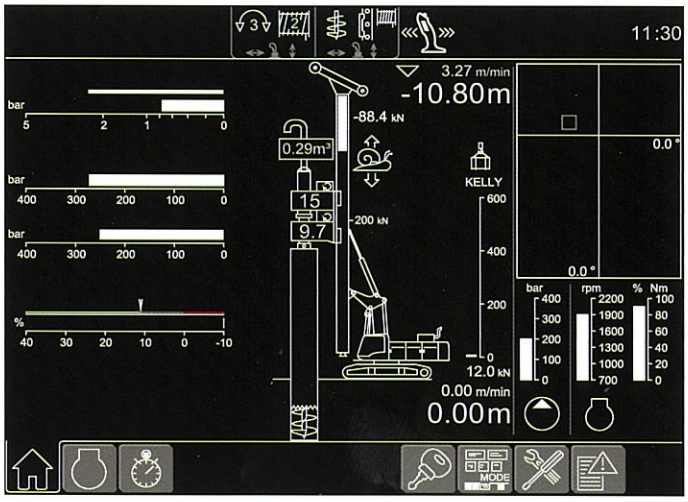
性能データ

掘削深さ (6 mケリーエクステンション付、 オーガークリーナー付)	21.4 m
最大引抜力 (クラウドウィンチおよびケリーウィンチ)	420 kN
最大掘削径*	800 mm

*) ご要望に応じて異なる掘削径も提供可能です。

ダブルロータリドリリング

Model DBA 90



ダブルロータリドリリングの表示画面

テクニカルデータ

ロータリードライブ I – トルク	第1ギア	90 kNm
ロータリードライブ I – 速度	第1ギア	16 rpm
ロータリードライブ I – トルク	第2ギア	45 kNm
ロータリードライブ I – 速度	第2ギア	32 rpm
ロータリードライブ II – トルク	第1ギア	68 kNm
ロータリードライブ II – 速度	第1ギア	22 rpm
ロータリードライブ II – トルク	第2ギア	34 kNm
ロータリードライブ II – 速度	第2ギア	44 rpm

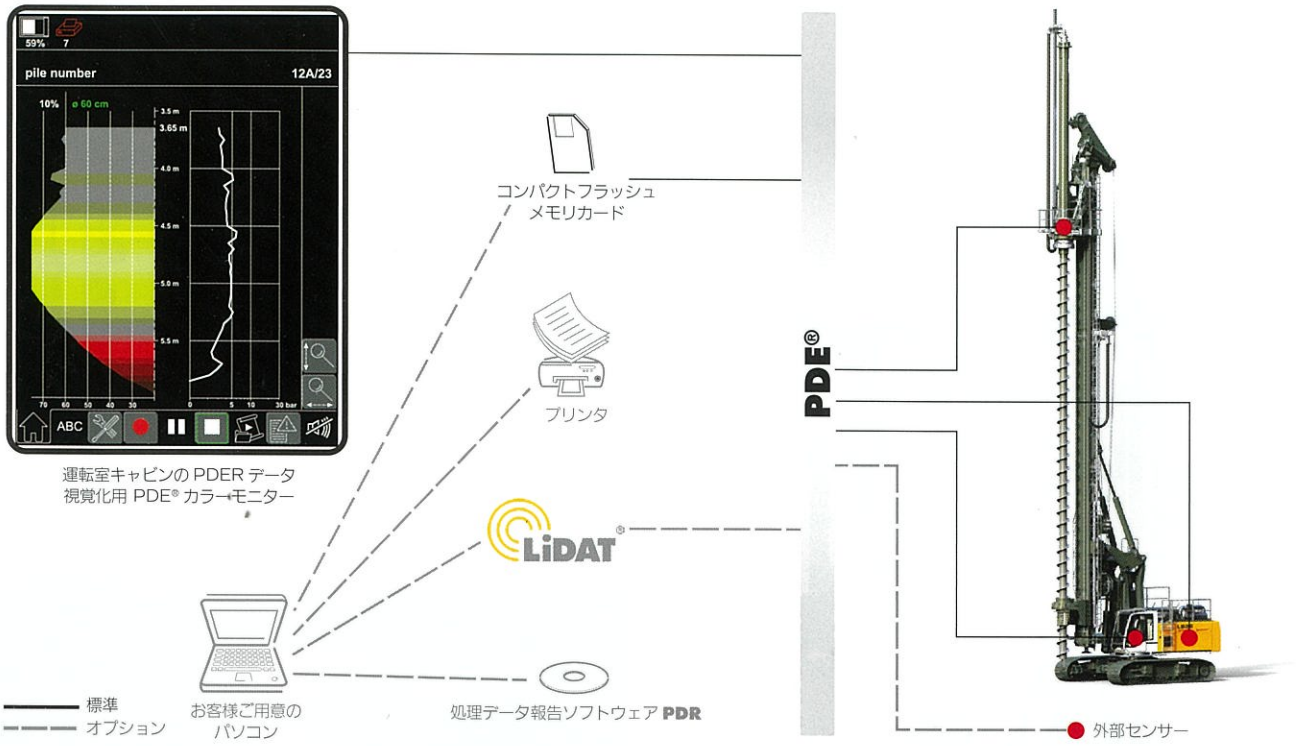
性能データ

最大掘削径*	508 mm
最大掘削深さ*	11.5 m
最大引抜力	360 kN

*) ご要望に応じて異なる掘削径も提供可能です。

プロセスデータレコーディング– PDE® (追加装備)

リープヘルプロセスデータレコーディング– PDE® 作業工程中の関連処理データを常に記録します。



使用に応じて記録されたデータや処理データは運転室キャビンにあるPDE®タッチスクリーンに表示されます。
例：ネットワーク上の現場打ち杭の形式をとって

同時にPDE®はこのタッチスクリーンを使って操作します。オペレータは各種詳細を入力することができ（例：現場名、杭番号など）、記録を起動したり停止したりできます。PDE®内で行われる全ての起動と停止の周期の記録はコンパクトフラッシュメモリカードに記録されます。

PDE®は様々な方法で設定が可能です。（例：外部センサーの接続、画像ファイルとして単純なプロトコルの生成、運転室キャビンでの直接印刷。）

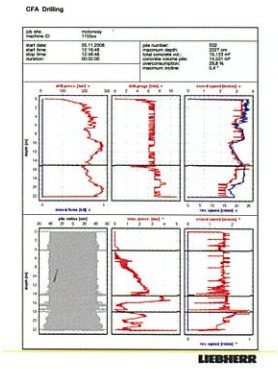
プロセス データ リポーティング– PDR (追加装備)

同じPDRソフトウェアを使ってパソコン上で総合データ評価およびリポートの作成が可能です。

記録管理 – PDE®システムによって作成された記録はPDR内に取り込んだり管理したりできます。データはコンパクトフラッシュメモリカードから直接取り込むかリープヘルのテレマティックス システム LiDAtを経由して取り込むことが可能です。
特定の記録（例：特定の日や現場）はフィルター機能を使って検索が可能です。

データ閲覧 – 各記録上のデータは表形式で表示されます。複数の記録を組み合わせて結果がでます。
（例：コンクリート消費総量や平均深さ）
さらに、簡略化した分析のために図形エディタが利用可能です。

リポートの作成 – PDRの重要な要素はリポート作成機能です。それは直接印刷したりPDFファイルにて保存することができます。さらに、リポートは様々な言語で表示が可能です。
（例：英語やその国の言語）



Liebherr-Werk Nenzing GmbH
Dr. Hans Liebherr Str. 1, 6710 Nenzing/Austria
Tel.: +43 50809 41–473, Fax: +43 50809 41–499
crawler.crane@liebherr.com, www.liebherr.com
facebook.com/LiebherrConstruction