

Rammgerät

LRH 100
Litronic®

DE

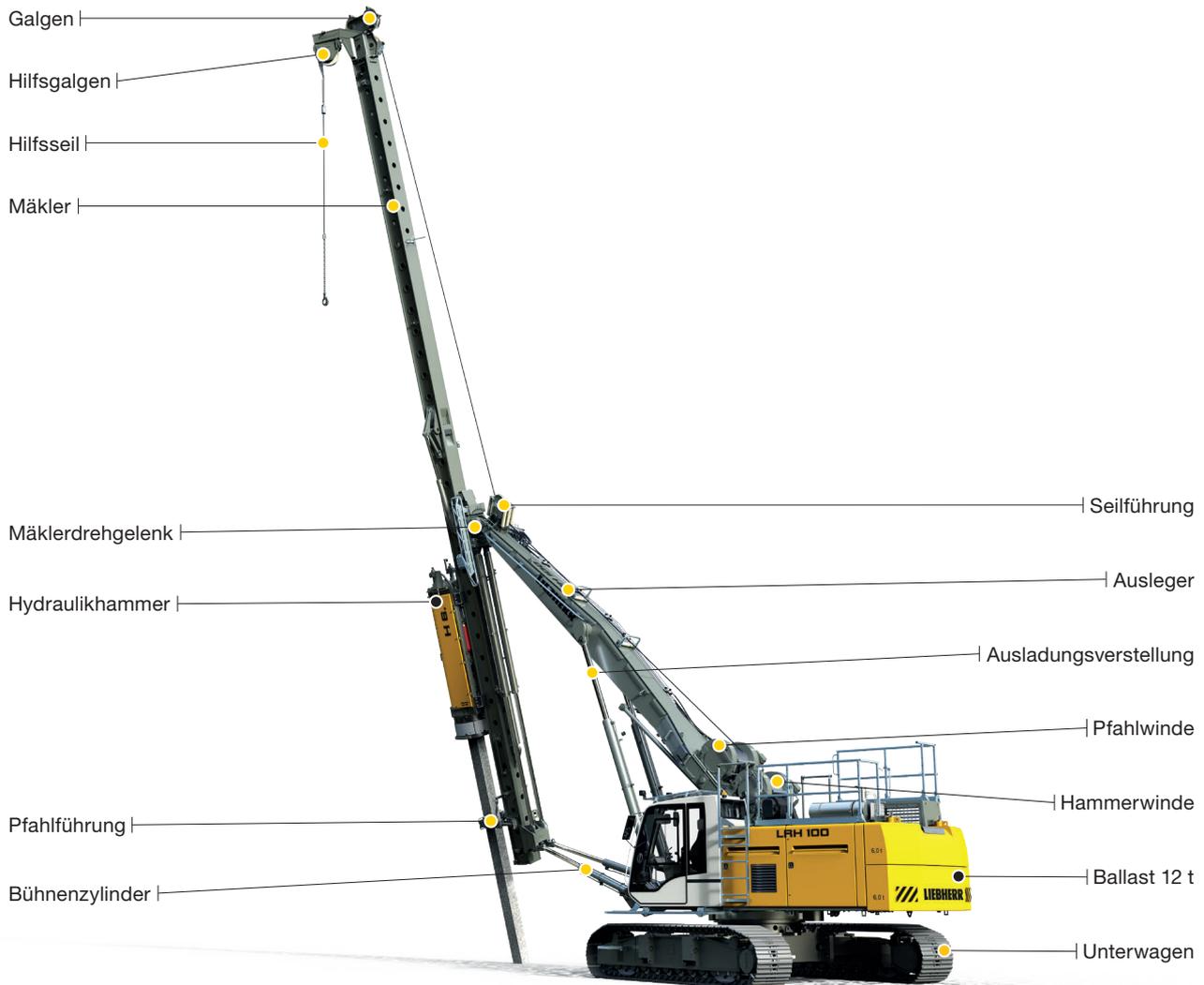
LRH 3001.05



LIEBHERR

Aufbau und Besonderheiten

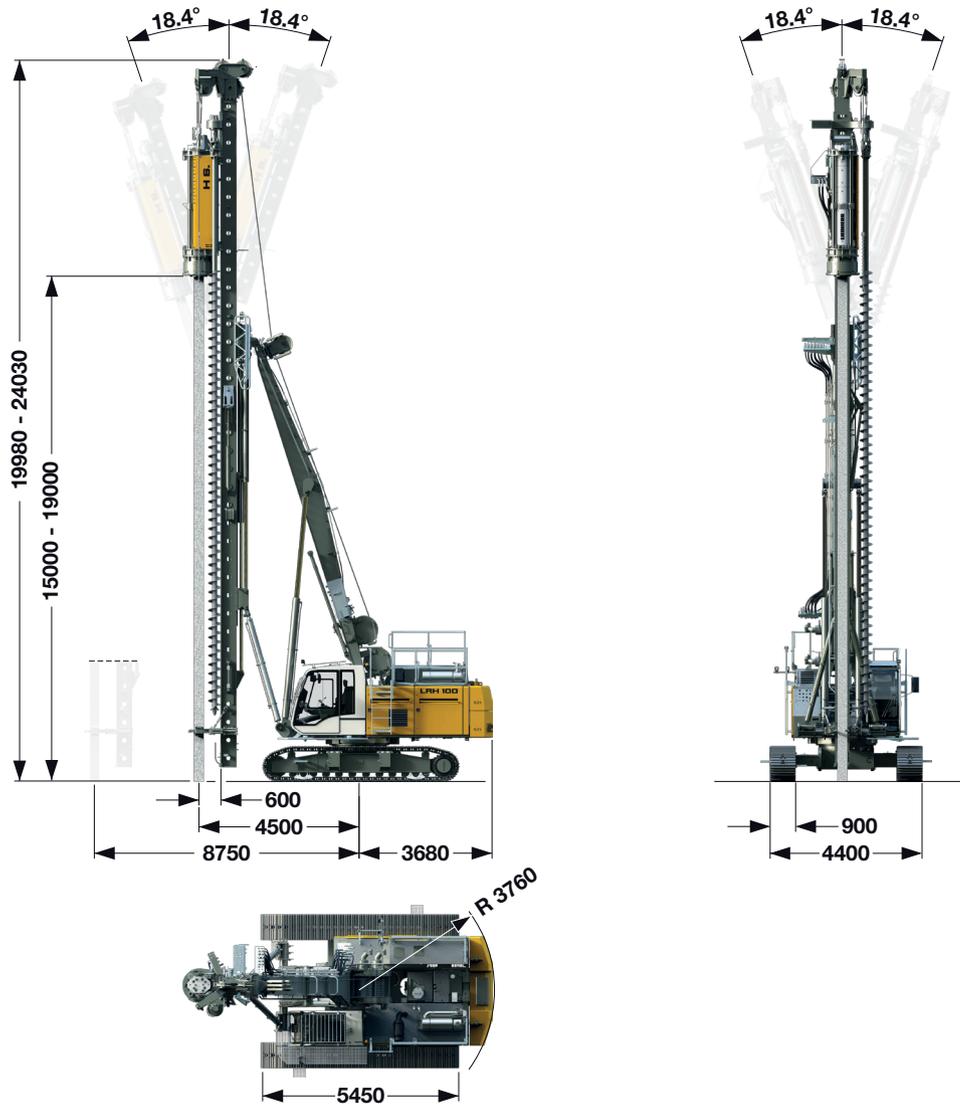
LRH 100



- Das LRH 100 basiert auf dem bewährten LB 20-Trägergerät
- Durch die spezielle Mäklerkinematik wird eine Ausladung von 8.75 m erreicht, sowie eine stufenlose Neigungsverstellung von 1:3 in alle Richtungen
- Das flexible Hammerkonzept bietet die Möglichkeit, Fallgewichte von 3 t bis 6 t zu installieren und gewährleistet die optimale Anpassung an das Rammgut
- Ein neuartiger Joystick ermöglicht die Mäklerbewegung jederzeit und gleichzeitig mit allen anderen Maschinenbewegungen
- Ausrichtautomatik für die Vertikalstellung des Mäklers auf Knopfdruck
- Automatische Parallelverschiebung in beiden Achsen
- Automatische Schlappseilsicherung
- Transport komplett mit oder ohne angebautem Hammer
- Selbständiges Aufrichten und Ablegen des Mäklers (ohne Hilfsgeräte)
- Überlagerung von Bewegungen durch „Load sensing“-Mehrkreis hydraulik
- Kurzer Heckschwenkradius
- Auslegung nach neuesten europäischen Vorschriften und Normen
- Durch das Zusatzmodul der Prozessdatenerfassung (PDE) ist eine hohe Fertigungsqualität der Pfähle und gleichzeitig eine Qualitätskontrolle (Aufzeichnung) gegeben
- Auswertung und Visualisierung mit der neuartigen Liebherr Prozessdatenreport-Software (PDR)

Abmessungen und Gewichte

LRH 100



Technische Daten

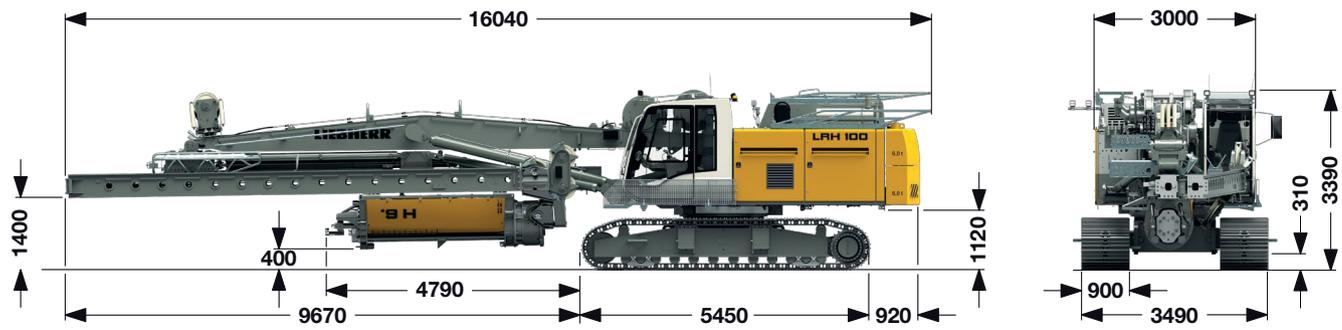
Gesamthöhe	19.98 – 24.03 m
Max. Pfahlänge	19.0 m
Fallgewicht*	3000 – 6000 kg
Hammergewicht inkl. Fallkörper*	6150 – 9150 kg
Mäklernerigung	stufenlos verstellbar
Querneigung	± 18.4°
Neigung nach vorne	18.4°
Neigung nach hinten	18.4°

*) Siehe Tabelle Seite 6.

Dienstgewicht

Gesamtgewicht mit 900 mm 3–Steg–Bodenplatten	65.65 t
Gewicht Hydraulikhammer H6	siehe Tabelle Seite 6
Das Dienstgewicht beinhaltet das Trägergerät (Hydraulikhammer H6 mit 6.15 t Eigengewicht) und 12 t Ballast.	

Transportmaße und Gewichte



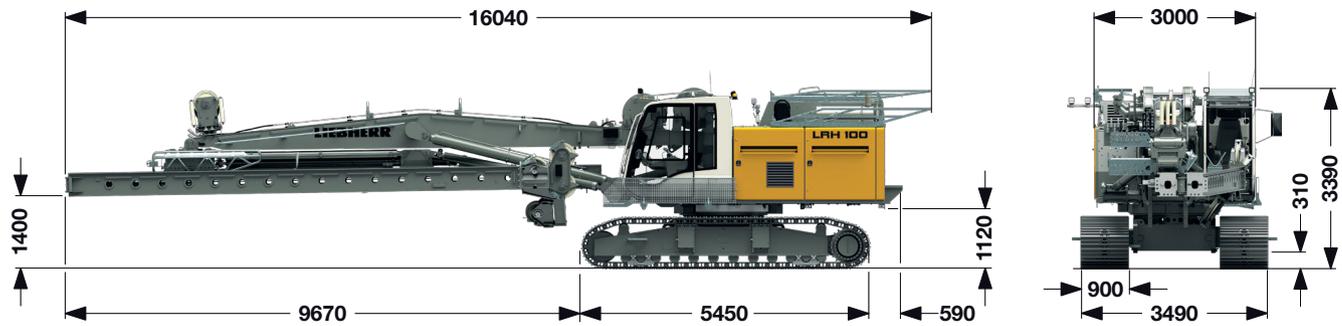
Transport - mit Hydraulikhammer

beinhaltet das Trägergerät (vollgetankt und einsatzbereit) mit Mäkler, Hydraulikhammer Typ H6 und Ballast.

Gewichte

Gewicht komplett mit Hydraulikhammer und Ballast — 65.65 t
 Gewicht Hydraulikhammer — siehe Tabelle Seite 6

Das Dienstgewicht beinhaltet das Trägergerät (Hydraulikhammer H6 mit 6.15 t Eigengewicht) und 12 t Ballast.



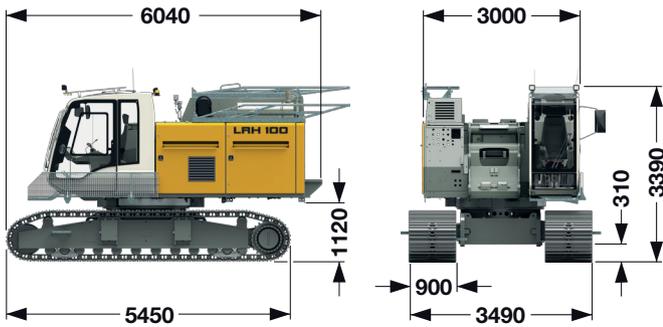
Transport - Standard

beinhaltet das Trägergerät (vollgetankt und einsatzbereit) mit Mäkler ohne Arbeitsgerät und ohne Ballast.

Gewichte

Gewicht komplett ohne Ballast — 47.5 t

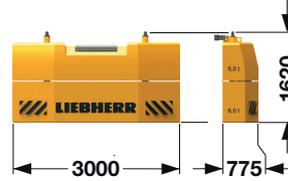
Transportmaße und Gewichte



Transport Trägergerät

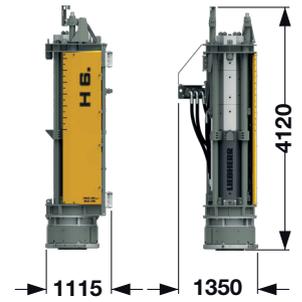
vollgetankt und einsatzbereit, ohne Ballast.

Transportgewicht ————— 31.5 t



Ballast

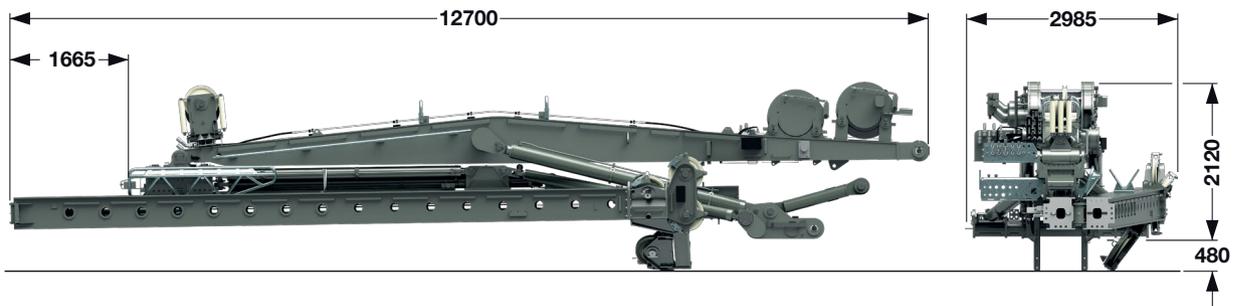
Ballast ————— 6 t + 6 t



Hammer

Transportgewicht

H6 ————— 6.15 t
mit 3 t Fallgewicht



Transport Mäkler

beinhaltet den Mäkler ohne Arbeitsgeräte (Hydraulikhammer, Vorbohrantrieb usw.).

Gewichte

Gewicht komplett ————— 16 t

Die Abbildungen zeigen teilweise Optionen, die im Standardlieferungsumfang nicht enthalten sind.

Hydraulikhammer

H6



Pfahl mit Pfahlführung



Bildschirmanzeige für Hydraulikhammer

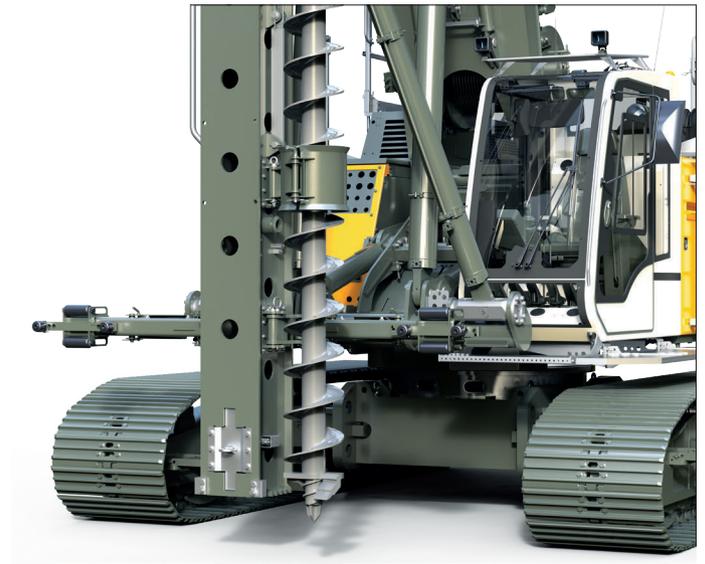
Technische Daten H6

Hammertyp	H6	H6	H6	H6
Fallgewicht	3000 kg	4000 kg	5000 kg	6000 kg
Max. Schlagenergie	36 kNm	48 kNm	60 kNm	72 kNm
Schlagzahl - Schläge/min	50-150	50-150	50-150	40-150
Hammergewicht inkl. Schlaghaube und -futter	6150 kg	7150 kg	8150 kg	9150 kg

Diverse Schlaghaubengrößen bis max. 640 mm Durchmesser auf Anfrage.

Vorbohrantrieb

BA 12



Bohrschnecke mit Führung

Technische Daten

Drehmoment Bohrantrieb	0 – 12 kNm
Drehzahl Bohrantrieb	0 – 65 U/min
Max. Bohrdurchmesser	0 – 350 mm
Max. Bohrtiefe	12 m

Andere Bohrdurchmesser auf Anfrage.

Technische Daten



Motor

Modell	Liebherr D 936 A7-04
Leistung nach ISO 9249	250 kW (340 PS) bei 1700 U/min
Kraftstofftank	700 l Tankinhalt mit kontinuierlicher Niveauanzeige und Reserveangabe

Der Dieselmotor entspricht der Abgaszertifizierung für mobile Maschinen nach EPA/CARB Tier 4f und 97/68 EG Stufe IV.



Hydraulikanlage

Über ein direkt am Dieselmotor angeflanshtes Getriebe werden die Hauptpumpen angetrieben. Verwendet werden Verstellpumpen im offenen Kreislauf, die nur bei Bedarf Öl fördern (Bedarfsstrom-Steuerung). Um hydraulische Druckspitzen abzufangen, wurde eine automatisch arbeitende Druckabschneidung integriert. Das schont die Pumpen und spart Kraftstoff.

Pumpen für Arbeitsgeräte	2x 240 l/min
Separate Pumpe für Kinematik	137 l/min
Hydrauliktankinhalt	600 l
Max. Arbeitsdruck	350 bar

Die Reinigung des Hydrauliköls erfolgt durch elektronisch überwachte Druck- und Rücklauffilter. Die Verwendung synthetischer, umweltfreundlicher Öle ist möglich.



Fahrwerk

Fahrwerksantrieb mit Axialkolbenmotor, hydraulisch lüftbare Lamellenbremse, wartungsfreies Laufwerk, hydraulische Kettenspannung.

Tele-Unterwagen Fahrgeschwindigkeit	0 – 1.8 km/h
Fahrwerkszugkraft	460 kN
Breite der 3-Steg-Bodenplatten	900 mm
Transportbreite	3490 mm



Schwenkwerk

Dreireihiger Rollendrehkranz mit außenliegender Verzahnung und einem Drehwerk. Axialkolbenmotor, hydraulisch lüftbare Lamellenbremse, Planetengetriebe, Drehwerksritzel. Feinschwenkwerk mit Drehgeschwindigkeitsbereichen über Vorwahlschalter anwählbar. Drehwerksgeschwindigkeit 0 – 3.5 U/min stufenlos regelbar.



Steuerung

Die von Liebherr entwickelte und im eigenen Haus gefertigte Steuerung ist für extreme Temperaturbereiche und für den harten Baustelleneinsatz konzipiert. Alle Anzeigen werden auf einem kontraststarken Bildschirm angezeigt. Ein GSM/GPRS/GPS-Telematikmodul erlaubt die Fernabfrage von Maschinendaten und Betriebszuständen. Um bei verschiedenen Einsatzarten einen einsatzspezifischen Bildaufbau zu erreichen, werden mehrere Bildebenen erstellt.

Die Überwachung und Anzeige aller Sensoren übernimmt ebenfalls die Elektronik. Fehleranzeigen werden dem Fahrer im Klartext auf dem Bildschirm angezeigt. Eine elektrohydraulische, stufenlose Proportionalsteuerung ermöglicht das gleichzeitige Fahren aller Bewegungen. Die Bedienung erfolgt über zwei Kreuzschalter. Die Pedal-Fahrwerkssteuerung kann über zwei Hebel in eine Hand-Fahrwerkssteuerung umgewandelt werden.

Optionen:

PDE® – Prozessdatenerfassung
GSM/GPRS/GPS-Modem



Hammerwinde mit Freifall

Seilzug (effektiv)	104 kN
Seildurchmesser	24 mm
Seilgeschwindigkeit	0 – 55 m/min

Die Winden zeichnen sich durch ihre kompakte, montagefreundliche Bauweise aus. Bei der Freifalleinrichtung wird sowohl die Kupplungs- als auch die Bremsfunktion über eine Arbeitsbremse realisiert. Diese Bremse ist eine verschleißarme, wartungsfreie Lamellenbremse in kompakter Bauweise.



Pfahlwinde mit Freifall

Seilzug (effektiv)	80 kN
Seildurchmesser	20 mm
Seilgeschwindigkeit	0 – 55 m/min

Die Winden zeichnen sich durch ihre kompakte, montagefreundliche Bauweise aus. Bei der Freifalleinrichtung wird sowohl die Kupplungs- als auch die Bremsfunktion über eine Arbeitsbremse realisiert. Diese Bremse ist eine verschleißarme, wartungsfreie Lamellenbremse in kompakter Bauweise.



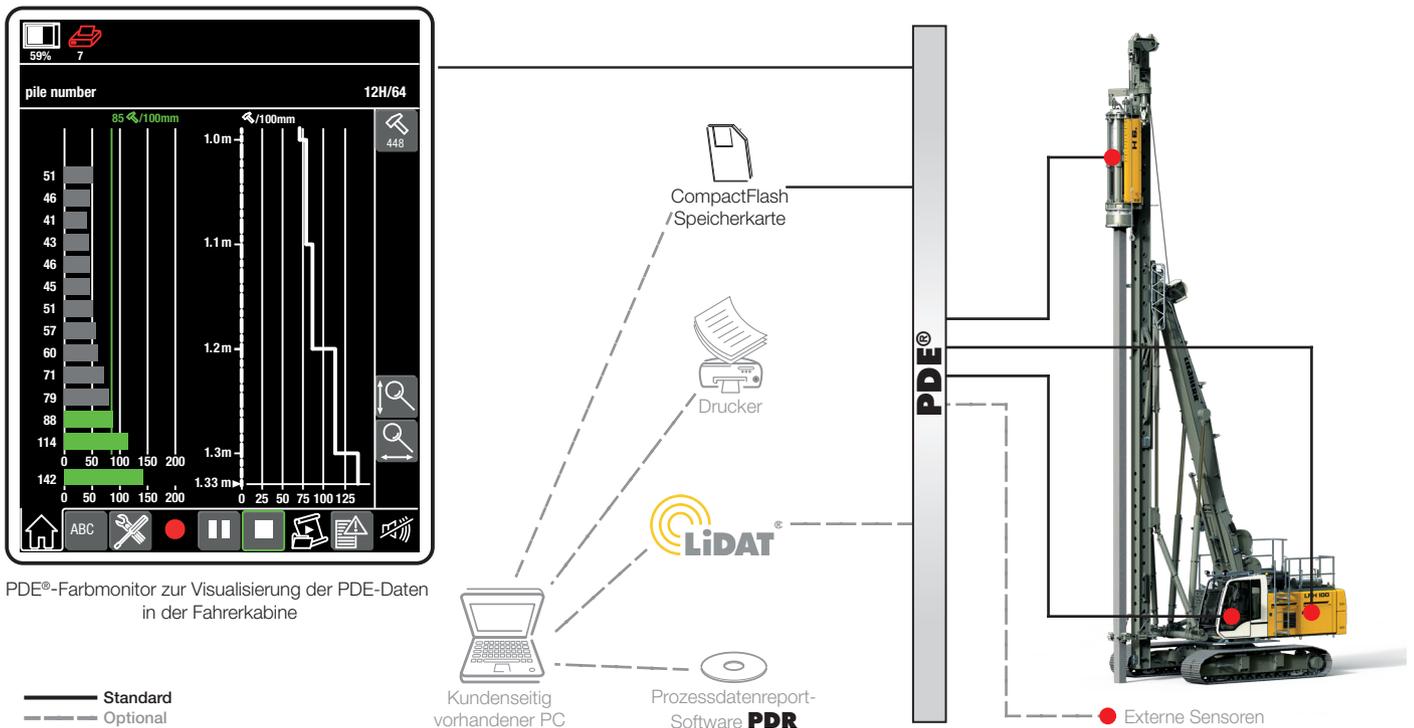
Schallemission

Die Schallemissionen entsprechen der Richtlinie 2000/14/EG.

Garantierter Schalldruckmittelwertpegel L_{PA} in der Kabine	≤ 75.4 dB(A)
Garantierter Schalleistungspegel L_{WA}	≤ 110 dB(A)
Vibrationen auf die oberen Körpergliedmaßen des Maschinenbedieners	< 2.5 m/s ²
Vibrationen auf den gesamten Körper des Maschinenbedieners	< 0.5 m/s ²

Prozessdatenerfassung - PDE® (Zusatzausrüstung)

Mit der Liebherr-Prozessdatenerfassung PDE® werden während des Arbeitsvorganges permanent die relevanten Prozessdaten erfasst.



Je nach Betriebsart werden die erfassten und bearbeiteten Daten auf dem PDE®-Touchscreen in der Fahrerkabine dargestellt, z.B. in Form eines Online-Ortbetonpfahls.

Über diesen Touchscreen erfolgt gleichzeitig die Bedienung der PDE®. Der Geräteführer kann dabei verschiedene Details eingeben (z.B. Name der Baustelle, Pfahlnummer, etc.) und Aufzeichnungen starten und stoppen. Für jeden in der PDE® durchgeführten Start-Stop-Zyklus wird eine Aufzeichnung auf einer CompactFlash-Speicherkarte erstellt.

Die PDE® kann auf vielfältige Weise konfiguriert werden, so z.B. für den Anschluss von externen Sensoren und/oder für die Erstellung eines einfachen Protokolls als Grafikdatei.

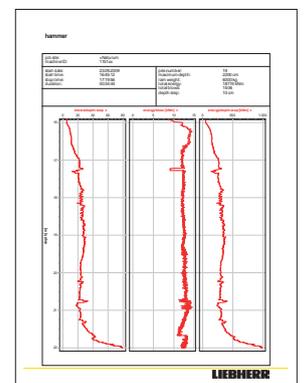
Prozessdatenreport - PDR (Zusatzausrüstung)

Mit der Software PDR ist eine umfangreichere Datenauswertung und Reporterstellung an einem PC möglich.

Aufzeichnungsverwaltung - Die vom PDE®-System erstellten Aufzeichnungen können in PDR importiert und verwaltet werden. Der Datenimport kann direkt von der CompactFlash-Karte oder über das Liebherr-Telematik-System LiDAT erfolgen. Über Filterfunktionen lassen sich bestimmte Aufzeichnungen - etwa eines bestimmten Tages oder einer bestimmten Baustelle - finden.

Datenansicht - Die Daten einer Aufzeichnung werden tabellarisch dargestellt. Zusammenfassungen mehrerer Aufzeichnungen ergeben z.B. den Summenbetonverbrauch oder die mittlere Tiefe. Weiters ist für schnelle Analysen ein Diagramm-Editor verfügbar.

Reporterstellung - Zentraler Bestandteil von PDR ist der Report Generator, der die Erstellung individueller Reports ermöglicht. Diese können direkt ausgedruckt oder auch als pdf abgespeichert werden. Konfigurierbar sind dabei die Größen, Farben, Strichstärken oder auch das gewünschte Logo. Überdies lassen sich die Reports in verschiedenen Sprachen darstellen, z.B. in Englisch und in der Landessprache.



LRH 100 at work



LRH 100 at work



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