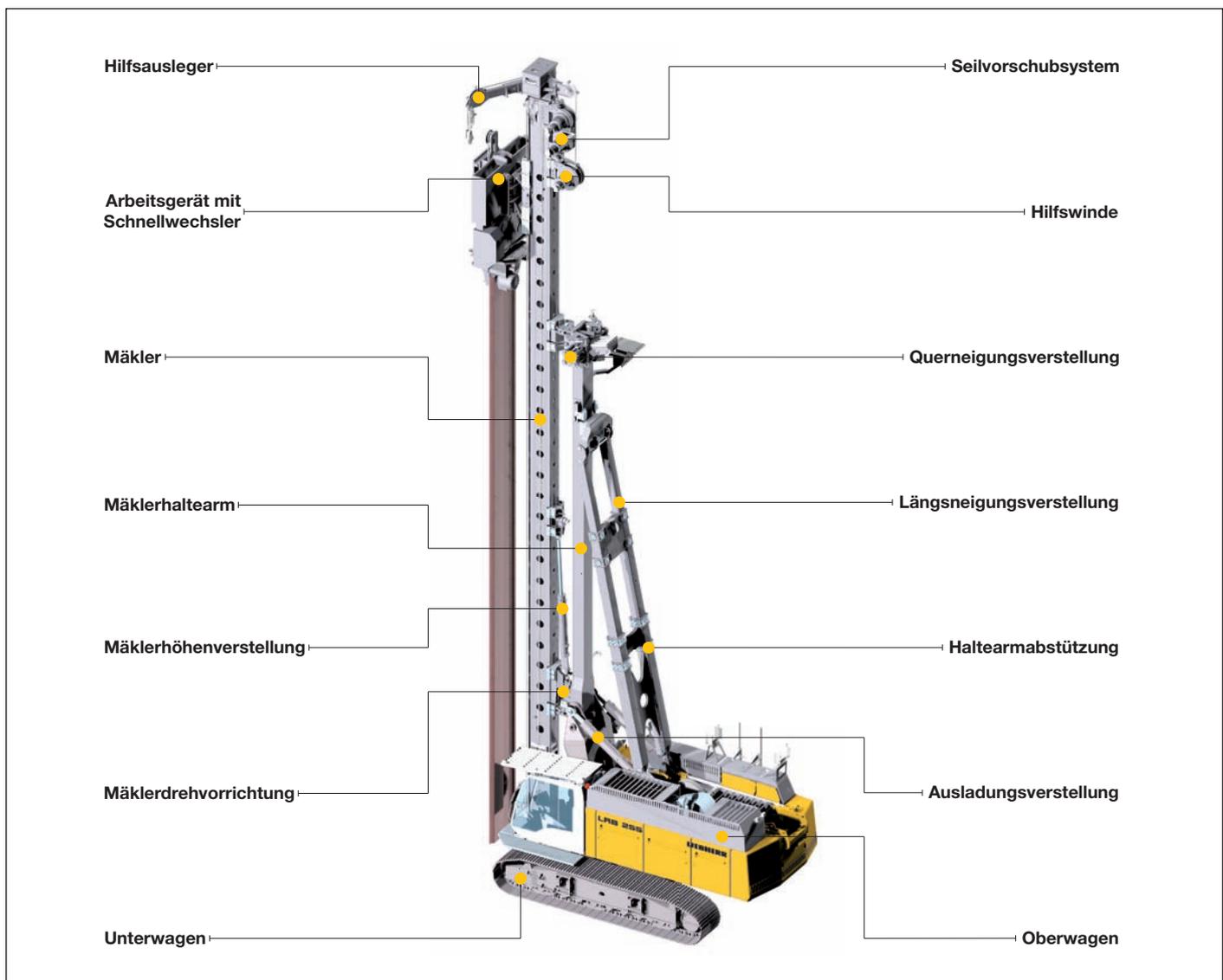


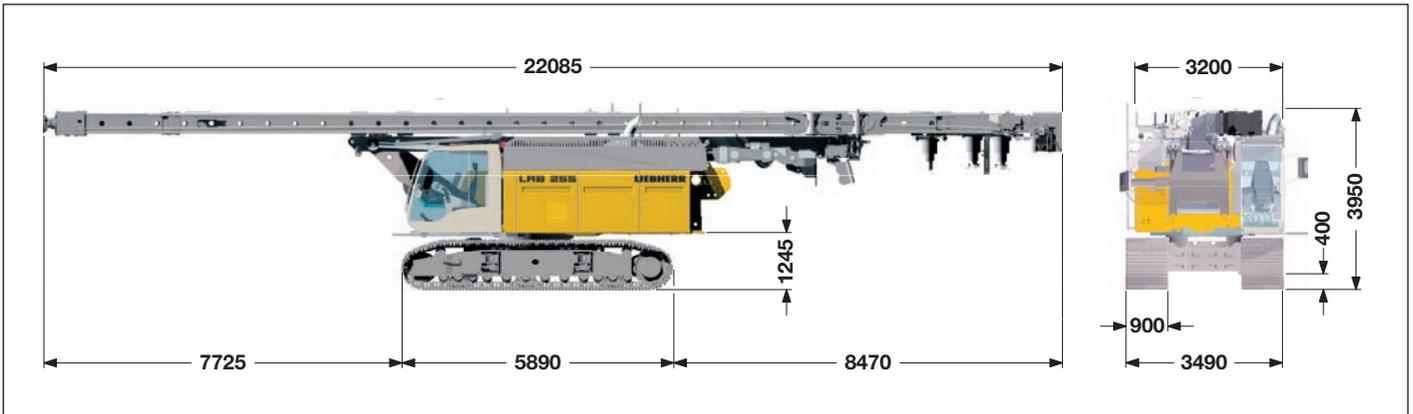


# Aufbau und Besonderheiten



- Große Motorleistung mit automatischer Grenzlastregelung
- Bedienung komplett aus der Fahrerkabine
- Robuste und steife Mäklerkonstruktion
- Breite Dreiecksabstützung auf das Trägergerät in Längs- und Querrichtung
- Hohe Vorspann- und Ziehkräfte
- Hohe Drehmomentaufnahme
- Selbständiges Aufrichten und Ablegen des Mäklers (ohne zusätzliche Hilfsgeräte)
- Umfangreiches Arbeitsgeräteprogramm adaptierbar (es können alle gängigen Ramm- und Bohrarbeiten ausgeführt werden)
- Mäklerschwenkbereich  $\pm 90^\circ$
- Stufenlose Neigungsverstellung von 1:6 nach vorne bis - je nach Ausführung - 1:3 nach hinten
- Nutzlängenerhöhung (3 m) durch hydraulische Mäklerhöhenverstellung
- Ausrichtungsautomatik für senkrechtes Rammen
- Große Richtmomente auf das Rammgut
- Überlagerung von Bewegungen durch „Load sensing“-Mehrkreis-Hydraulik
- Schneller Austausch von Arbeitsgeräten durch Schnellwechsler
- Auslegung nach neuesten europäischen Vorschriften und Normen
- Hohe Fertigungsqualität durch Qualitätskontrolle über PDE-System

# Transportmaße und Gewichte



## Transport mit Mäkler

beinhaltet das Trägergerät (vollgetankt und einsatzbereit) mit Mäkler ohne Arbeitsgeräte (wie z.B. Bohrgetriebe, Kellystange usw.) und ohne Ballast.

## Maße und Gewichte

Mäklerlänge	21.2 m - 24.2 m - 27.2 m - 30.2 m
Gewicht komplett ohne Ballast*	68.3 t - 69.4 t - 70.6 t - 71.8 t

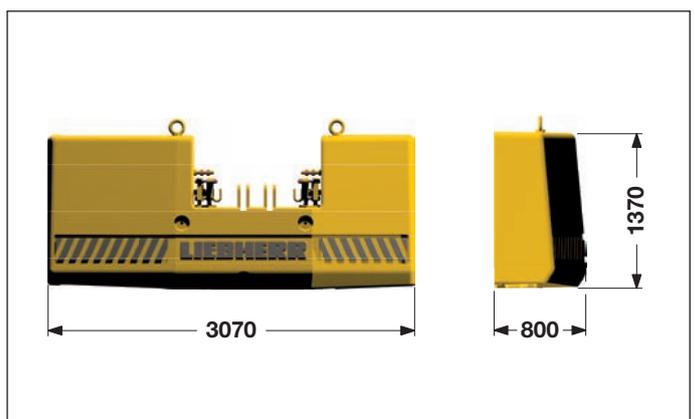
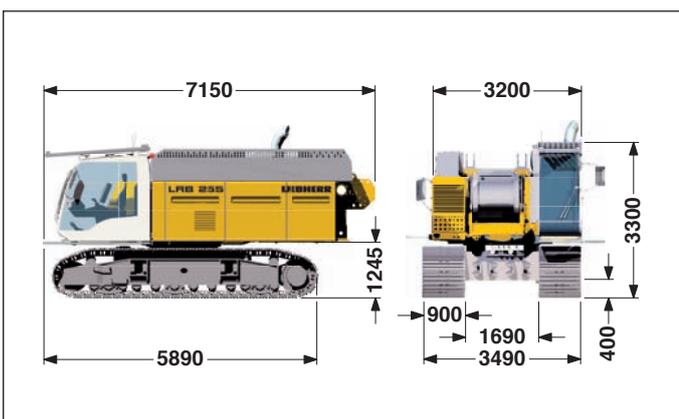


## Transport Mäkler

beinhaltet den Mäkler ohne Arbeitsgeräte (z.B. Bohrgetriebe, Kellystange usw.).

## Maße und Gewichte

Mäklerlänge	21.2 m - 24.2 m - 27.2 m - 30.2 m
Gewicht	27.3 t - 28.4 t - 29.6 t - 30.8 t



## Transport Trägergerät

vollgetankt und einsatzbereit

Trägergerät*	41 t
--------------	------

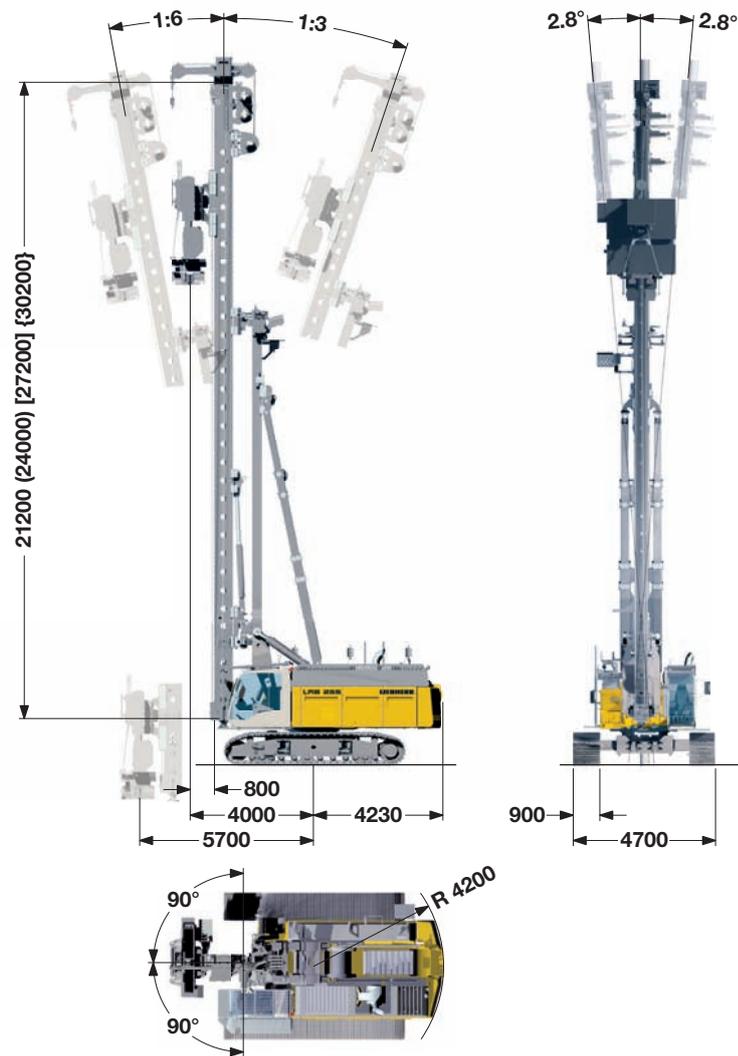
## Ballast

Ballast	12.5 t
---------	--------

\*) Die Gewichte können je nach Ausstattung abweichen.

# Abmessungen

## Grundgerät LRB 255



### Technische Daten

Mäklerlängen	21/24/27/30 m
Nutzlast Bär inklusive Haube und Pfahl	30 t
Max. Bärgewicht	15 t
Max. Pfahlgewicht	15 t
Max. Ziehkraft abgestützt	450 kN
Max. Drehmoment	300 kNm
Ausladung Drehachse - Vorderkante Mäkler	3.2 — 4.9 m
Mäklerneigung stufenlos und unabhängig voneinander verstellbar	
Querneigung	± 1:20
Neigung nach vorne	1:6
Neigung nach hinten	1:3
Mäklerhöhenverstellung	
Mäkler über Flur (je nach Ausladung)	3 m
Mäkler unter Flur (je nach Mäklerlänge)	5 m
Schwenkbereich des Mäklers	± 90 °

### Dienstgewicht und Bodenbelastung

Gesamtgewicht mit 900 mm 3-Steg-Bodenplatten	80.8 t
Bodenbelastung	0.91 kg/cm <sup>2</sup>

Die Dienstgewichte beinhalten das Grundgerät LRB 255 (Mäklerlänge 21.2 m, ohne Arbeitsausrüstung) und 12.5 t Ballast.

# Technische Daten



## Motor

Leistung nach ISO 3046, 670 kW (911 PS) bei 1900 U/min  
Modell \_\_\_\_\_ MAN D 2842 LE  
Kraftstofftank \_\_\_\_\_ 795 l Tankinhalt mit kontinuierlicher  
Niveauanzeige und Reserveangabe  
Der Dieselmotor entspricht der Abgaszertifizierung für mobile  
Maschinen nach EPA/CARB Tier 2.



## Hydraulikanlage

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

Pumpen für Arbeitsgeräte \_\_\_\_\_ 2x 400 l/min und 1x 350 l/min  
Separate Pumpe für Kinematik \_\_\_\_\_ 129 l/min  
Separate Pumpe für Vorschubsystem \_\_\_\_\_ 300 l/min  
Hydrauliktankinhalt \_\_\_\_\_ 1000 l  
Max. Arbeitsdruck \_\_\_\_\_ 350 bar

Durch eine dem Geräteinsatz angepasste Hydraulik ist die  
Energieversorgung aller Komponenten ohne Zusatzaggregat  
gegeben.  
Die Reinigung des Hydrauliköls erfolgt durch elektronisch überwachte  
Druck- und Rücklauffilter.  
Eventuelle Verunreinigungen werden in der Kabine angezeigt.  
Die Verwendung synthetischer, umweltfreundlicher Öle ist möglich.



## Fahrwerk

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

Fahrgeschwindigkeit \_\_\_\_\_ 0 – 1.5 km/h  
Fahrwerkzugkraft \_\_\_\_\_ 622 kN  
Breite der 3 Steg-Bodenplatten \_\_\_\_\_ 900 mm



## Schwenkwerk

3-reihiger Rollendrehkranz mit innenliegender Verzahnung,  
Axialkolbenmotor, hydraulisch löfthbare Lamellenbremse,  
Planetengetriebe und Drehwerksritzeln. Feinschwenkwerk mit  
Drehgeschwindigkeitsbereichen über Vorwahlschalter anwählbar.  
Drehwerksgeschwindigkeit 0 – 4.5 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-Modem erlaubt die Fernabfrage von  
Maschinendaten und Fehleranzeigen. 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



## Hauptwinde mit Freifall

Seilzug (effektiv) \_\_\_\_\_ 200 kN  
Seildurchmesser \_\_\_\_\_ 30 mm  
Seilgeschwindigkeit \_\_\_\_\_ 0 - 89 m/min



## Hilfswinde

Seilzug (effektiv) \_\_\_\_\_ 80 kN  
Seildurchmesser \_\_\_\_\_ 20 mm  
Seiltrommeldurchmesser \_\_\_\_\_ 320 mm  
Seilgeschwindigkeit \_\_\_\_\_ 0 - 48 m/min



## Vorschubsystem

Vorschubkraft (push/pull) \_\_\_\_\_ 450/450 kN  
Seilzug (effektiv) \_\_\_\_\_ 150 kN  
Seildurchmesser \_\_\_\_\_ 24 mm  
Seilgeschwindigkeit \_\_\_\_\_ 0 - 87 m/min

Die Winden zeichnen sich durch ihre kompakte, montagefreundliche  
Bauweise aus. In Öl laufendes, wartungsarmes Planetengetriebe.  
Lastabstützung über Hydraulikanlage, zusätzliche Sicherheit durch  
federbelastete Lamellenbremse (Stillstandsbremse). Alle Seilzüge  
sind Effektivwerte. Der Gesamtwirkungsgrad von ca. 25% wurde  
bereits berücksichtigt.

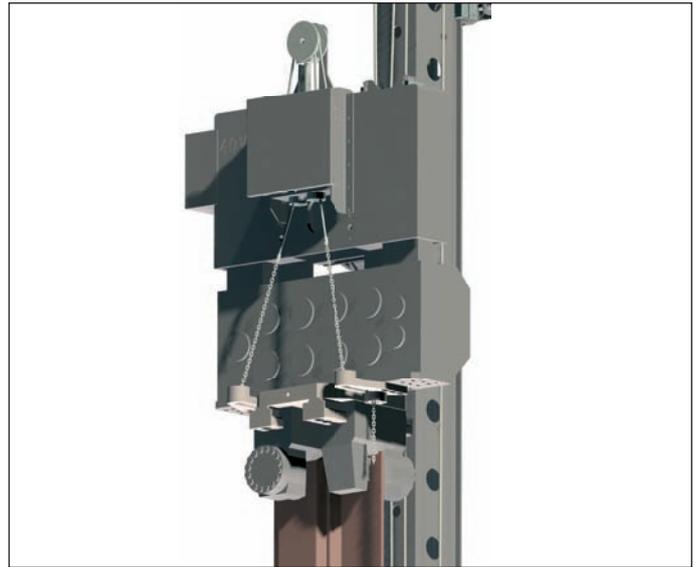


## Schallemission

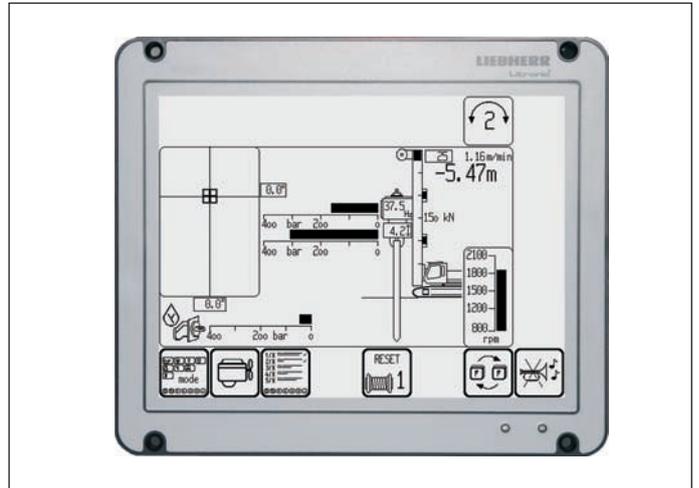
Die Schallemissionen entsprechen der Richtlinie 2000/14/EG  
Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen  
Geräten und Maschinen.

# Hochfrequenzrüttler

## Typ 40 VML mit hydraulischer Spundbohlen-Einziehvorrichtung



Doppelklemmzange und hydraulische Spundbohlen-Einziehvorrichtung



Bildschirmanzeige für Rüttelbetrieb

Nutzlänge – max. 28 m

### Technische Daten

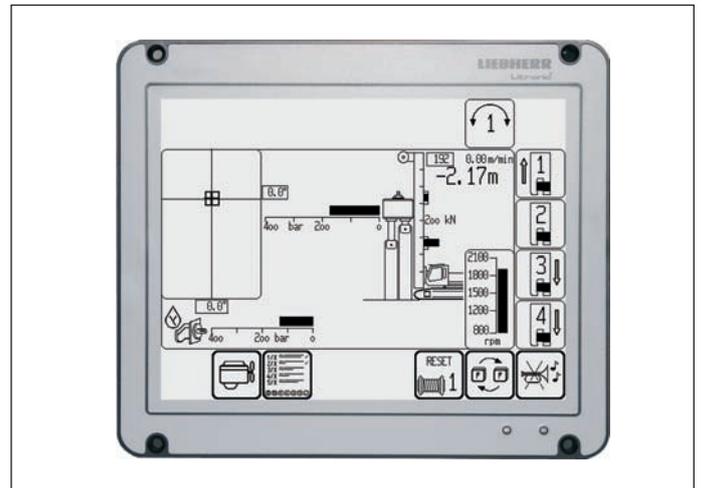
Statisches Moment	0 – 40 kgm
Max. Drehzahl	2000 U/min
Max. Fliehkraft	1750 kN
Max. Amplitude	0-16 mm
Gesamtgewicht ohne Zange	6200 kg
Dynamisches Gewicht ohne Zange	4400 kg
Länge	2300 mm
Breite	750 mm
Höhe (ohne Zange)	2500 mm
Tailenbreite	500 mm

# Spundbohlenpresse

## Typ 4125



Nutzlänge – max. 28 m



Bildschirmanzeige für Spundbohlenpresse

### Technische Daten

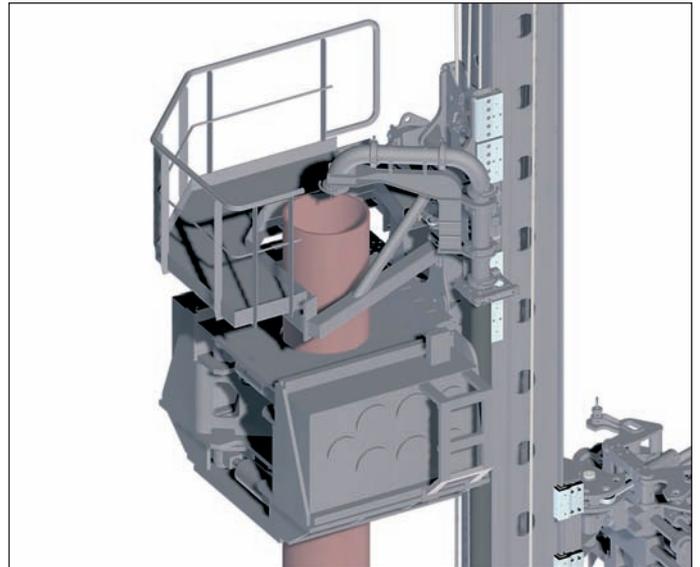
Einpresskraft	4x 1250 kN
Ziehkraft	4x 1000 kN
Zylinderhub	400 mm
Zylinderabstand	600-670 mm
Arbeitsdruck	max. 300 bar
Gewicht	ca. 9500 kg

# Hochfrequenz-Gürtelrüttler

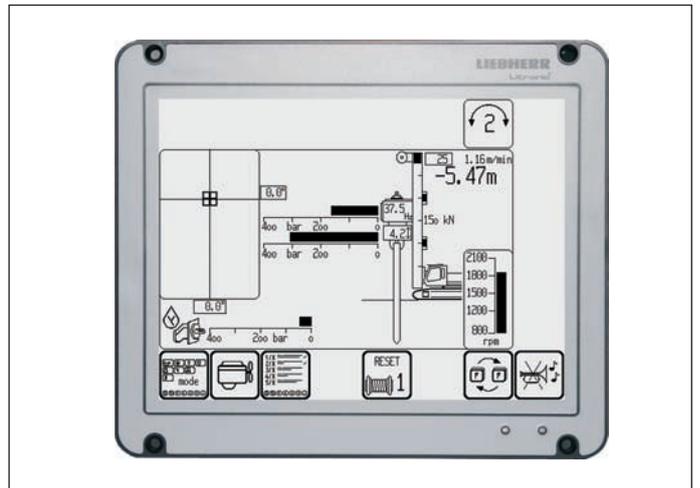
## Typ 32 VMR



Nutzlänge – 40 m



Gürtelrüttler mit Podest und Betoniersystem



Bildschirmanzeige für Rüttelbetrieb

### Technische Daten

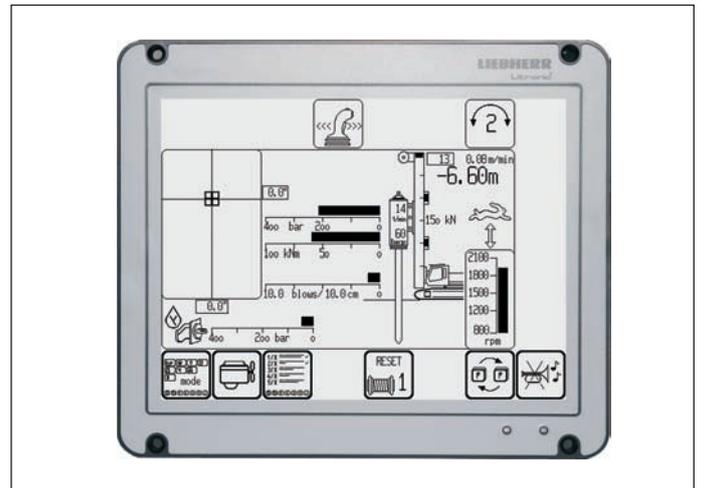
Statisches Moment	0 – 32 kgm
Max. Drehzahl	2300 U/min
Max. Fliehkraft	1800 kN
Max. Ziehkraft	450 kN
Max. Vorspannung	450 kN
Schwingweite	0-5 mm
Rohrdurchmesser	356-610 mm
Gesamtgewicht	12500 kg
Max. Öldruck	350 bar
Volumenstrom	860 l/min

# Hydraulikhammer

## Typ H 110



Nutzlänge – max. 27 m



Bildschirmanzeige für Rammbetrieb

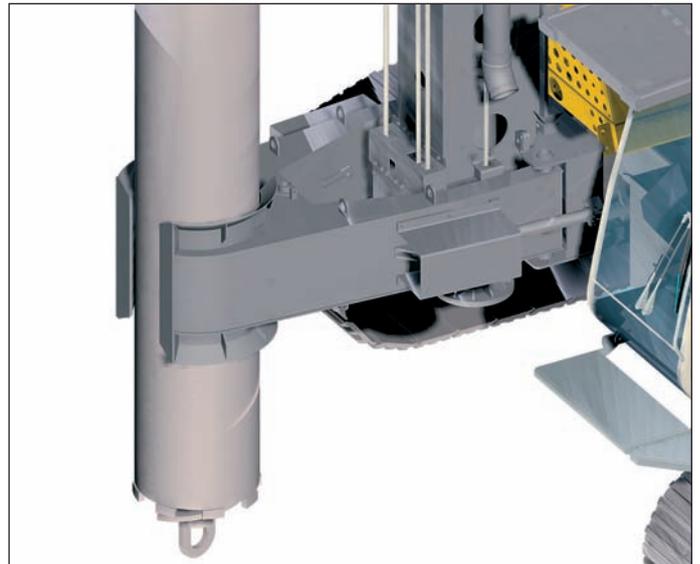
### Technische Daten

Hammertyp	H 110/9	H 110/7*
Fallgewicht	9000 kg	7000 kg
Max. Schlagenergie	106 kNm	83 kNm
Schlagzahl	36-100 Schläge/min	40-100 Schläge/min
Hammergewicht		
inkl. Fallkörper	12500 kg	10300 kg
Öldruck	250 bar	230 bar
Volumenstrom	215 l/min	215 l/min

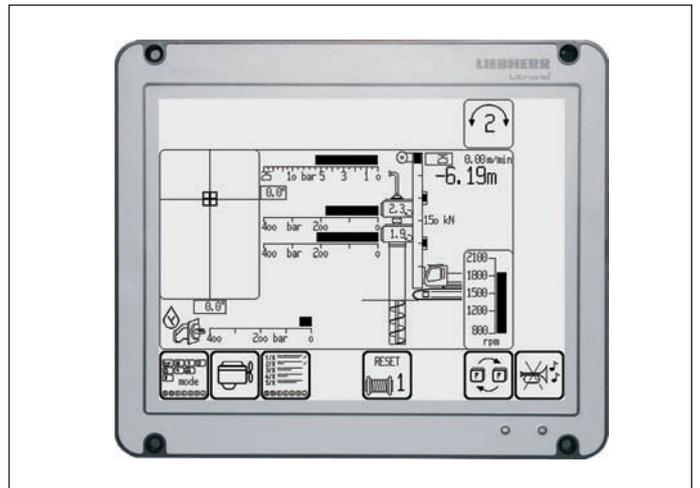
\*) Anstelle des 9000 kg- kann ein 7000 kg-Fallgewicht eingebaut werden.

# Doppelkopfbohren

## Typ DBA 300



Hydraulische Rohrleitung



Bildschirmanzeige für Doppelkopfbohren

### Technische Daten

Drehmoment Bohrantrieb I	300 kNm
Drehzahl Bohrantrieb I	26 U/min
Drehmoment Bohrantrieb II	150 kNm
Drehzahl Bohrantrieb II	31 U/min

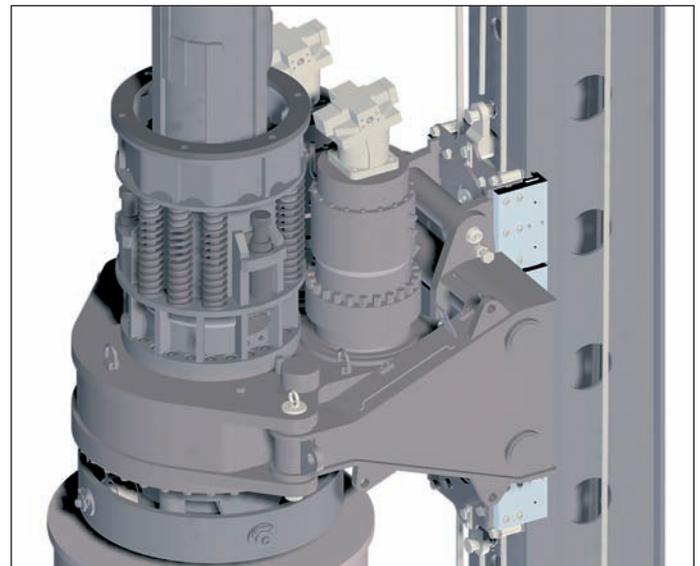
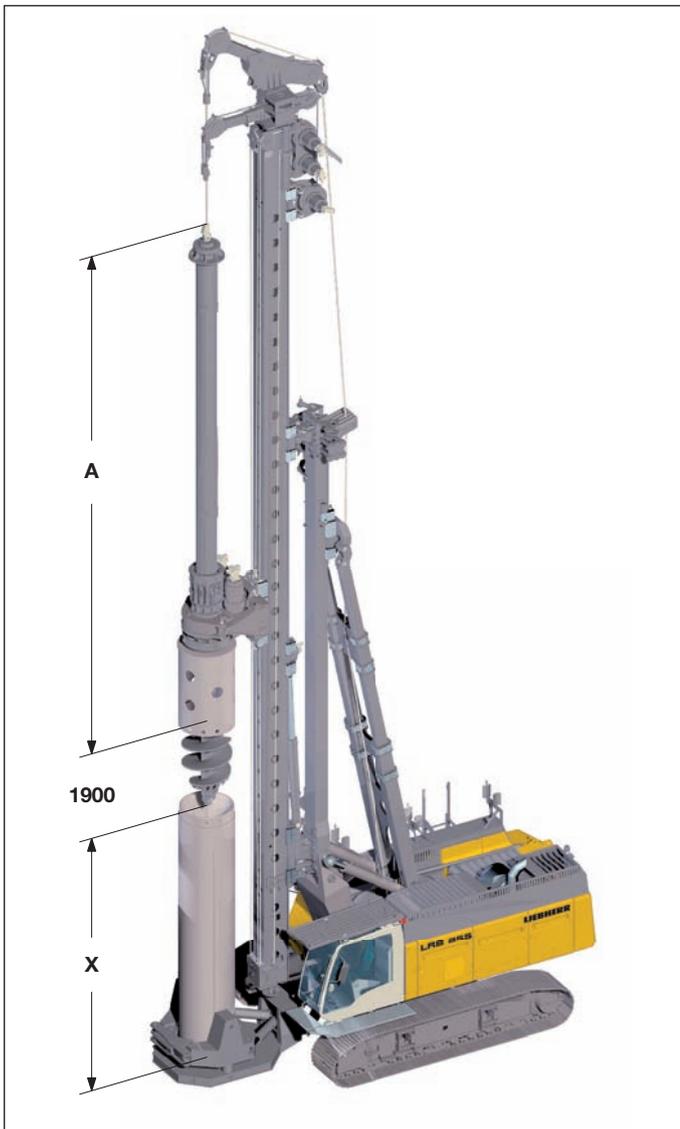
\*) Andere Bohrdurchmesser und Bohrtiefen auf Anfrage

### Leistungsdaten

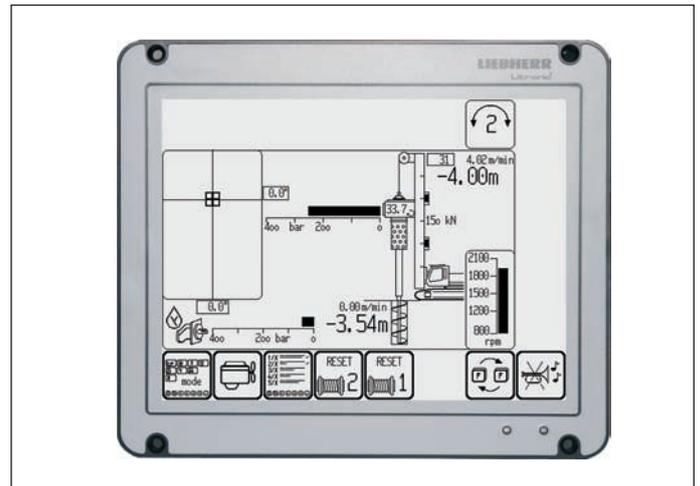
Max. Bohrdurchmesser*	900 mm
Max. Bohrtiefe*	18.5 m
Max. Ziehkraft (Vorschubwinde und Kellywinde)	850 kN

# Kellybohren

## Typ BA 250



Kellydämpfung für Kellystange



Bildschirmanzeige für Kellybohren

### Technische Daten

Drehmoment Bohrantrieb	1. Gang	250 kNm
Drehzahl Bohrantrieb	1. Gang	25 U/min
Drehmoment Bohrantrieb	2. Gang	125 kNm
Drehzahl Bohrantrieb	2. Gang	50 U/min

### Leistungsdaten

Max. Bohrdurchmesser*	2200 mm unverrohrt
Max. Bohrdurchmesser*	1800 mm verrohrt

\*) Andere Bohrdurchmesser auf Anfrage

### Kellystangen

	A	X	Bohrtiefe	Gewicht	Kelly Ø
	(mm)	(mm)	(m)	(t)	(mm)
MD 28/3/24	9880	12000	21.8	5.0	419
MD 28/3/27	10880	11000	24.8	5.5	419
MD 28/3/30	11880	10000	27.8	5.9	419
MD 28/3/33	12880	9000	30.8	6.4	419
MD 28/3/36	13880	8000	33.8	6.8	419
MD 28/4/36	11450	10750	33.8	7.2	419
MD 28/4/42	12950	9250	39.8	8.1	419
MD 28/4/48	14450	7750	45.8	9.0	419
MD 28/4/54	15950	6250	51.8	9.8	419

Andere Kellystangen auf Anfrage

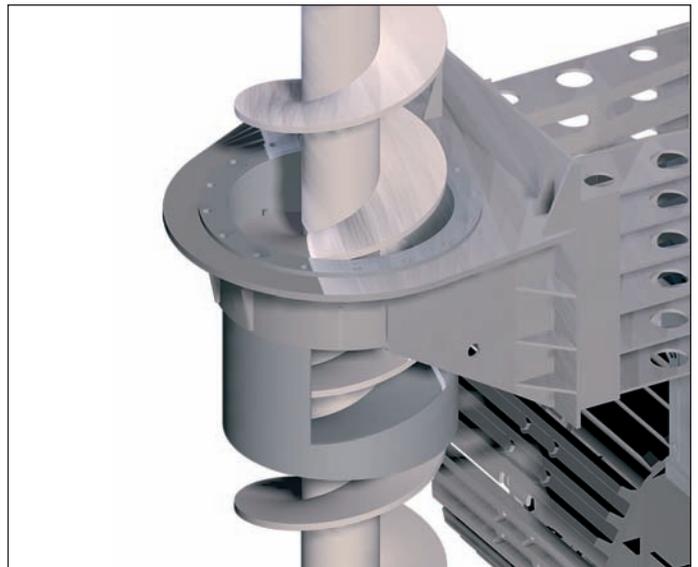
Bei der Verwendung einer Verrohrungsmaschine muss das Maß X um 1500 mm reduziert werden.

# Endlosschneckenbohren

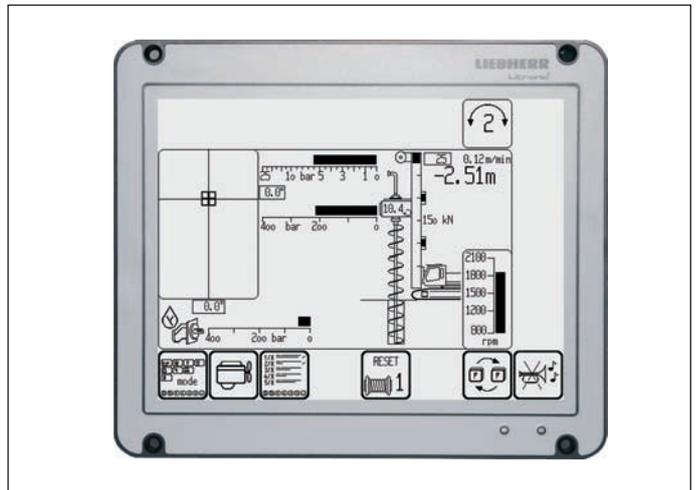
## Typ BA 250



Nutzlänge – 28 m



Bohrschnecke mit hydraulischem Schneckenputzer



Bildschirmanzeige für Endlosschneckenbohren

### Technische Daten

Drehmoment Bohrantrieb	1. Gang	250 kNm
Drehzahl Bohrantrieb	1. Gang	25 U/min
Drehmoment Bohrantrieb	2. Gang	125 kNm
Drehzahl Bohrantrieb	2. Gang	50 U/min

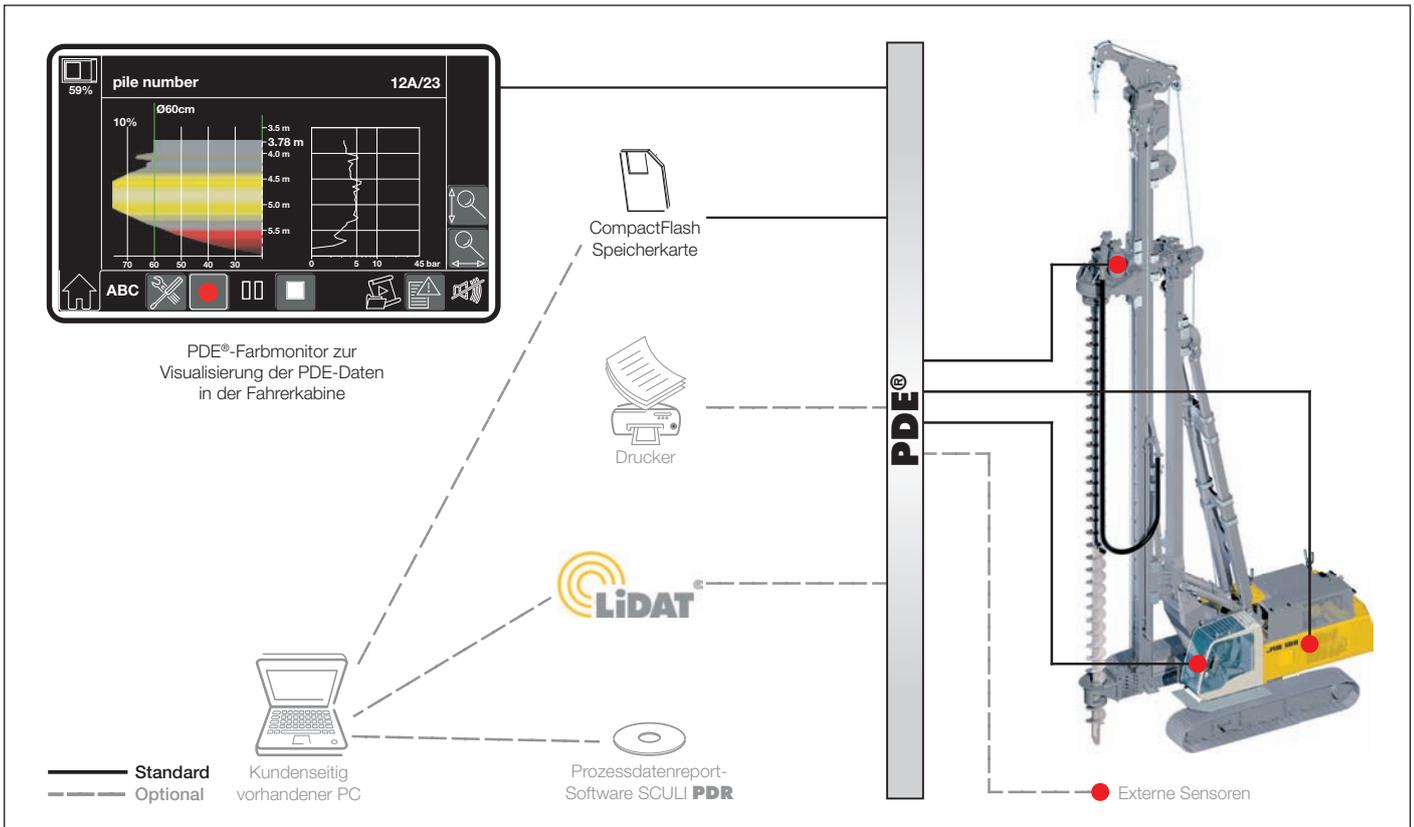
### Leistungsdaten

Bohrtiefe ohne Schneckenputzer*	23.0 m
Bohrtiefe mit Schneckenputzer*	21.5 m
Max. Zugkraft (Vorschubwinde und Kellywinde)	850 kN
Max. Anpresskraft (zzgl. Eigengewicht von Bohrantrieb und Bohrschnecke)	200 kN
Max. Bohrdurchmesser*	1000 mm

\*) Andere Bohrdurchmesser und Bohrtiefen auf Anfrage

# Prozessdatenerfassung - PDE® (Zusatzrüstung)

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, für die Erstellung eines einfachen Protokolls als Grafikdatei und/oder für einen Ausdruck direkt in der Fahrerkabine.

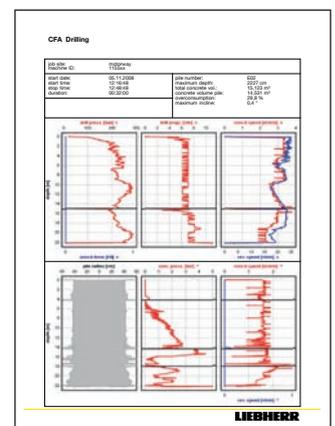
# Prozessdatenreport - PDR (Zusatzrüstung)

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

**Aufzeichnungsverwaltung** - Die vom PDE-System erstellten Aufzeichnungen können in SCULI 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 SCULI 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.





Siehe technisches Datenblatt HS 845 HD.

