

Bohrgerät  
**LB 20.1**

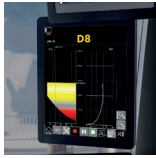
DE

LB 2001.07

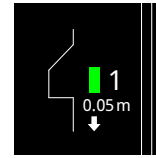


**LIEBHERR**

# Aufbau und Besonderheiten



**PDE**<sup>®</sup>  
Process Data Recording



Kelly-  
visualisierung



**MyJobsite**



Bodendruck-  
anzeige



**LIPOS**<sup>®</sup>  
Positioning System



Funk-  
fernsteuerung



**LiDAT**<sup>®</sup>  
Data Transmission



Betonpumpe



## Das robuste Universalgerät für vielseitige Einsätze:

- Kellybohren
- Endlosschneckenbohren
- Vollverdrängerbohren
- Doppelkopfbohren
- Bodenmischen

## Assistenzsysteme:

- Cruise Control für alle Hauptfunktionen
- Joystick-Steuerung für alle Gerätefunktionen
- Werkzeug-Abschüttelautomatik
- Kellyvisualisierung
- Bodendruckanzeige
- Funkfernsteuerung
- Funkfernsteuerung für Betonpumpe
- Bohrassistent (Single-Pass-Verfahren)
- Mäklernerigungsspeicher
- Füllstandsanzeige für Bohrwerkzeug
- Kellywinde mit Freilauf und Schlappseilüberwachung sowie -abschaltung

# Technische Beschreibung



## Dieselmotor

<b>Leistung nach ISO 9249</b>	230 kW (313 PS) bei 1700 U/min
<b>Modell</b>	Liebherr D 944 A7-05
<b>Kraftstofftankinhalt</b>	470 l mit kontinuierlicher Niveauanzeige und Reserveangabe
<b>Abgaszertifizierung</b>	EU 2016/1628 Stufe V EPA/CARB Tier 4f ECE-R.96 Power Band H nicht zertifizierter Emissionsstandard



## Hydraulikanlage

<b>Hydraulikpumpen</b>	
für Arbeitsgeräte	2x 272 l
für Kinematik	130 l
<b>Hydrauliktankinhalt</b>	500 l
<b>Arbeitsdruck max.</b>	385 bar
<b>Hydrauliköl</b>	elektronische Überwachung aller Filter Verwendung synthetischer, umweltfreundlicher Öle möglich



## Fahrwerk

<b>Antrieb</b>	mit Axialkolbenmotoren
<b>Laufwerk</b>	wartungsfrei, mit hydraulischer Kettenspannung
<b>Bremse</b>	hydraulisch löfzbare, federbelastete Lamellenbremse
<b>Fahrgeschwindigkeit</b>	0-1.8 km/h
<b>Fahrwerkszugkraft</b>	463 kN
<b>Bodenplatten</b>	Breite 600 mm (Option 800 mm)



## Drehwerk

<b>Antrieb</b>	mit Axialkolbenmotor, Planetengetriebe, Drehwerksritzel
<b>Drehkranz</b>	einreihiger Kugeldrehkranz mit innenliegender Verzahnung und einem Drehwerk
<b>Bremse</b>	hydraulisch löfzbare, federbelastete Lamellenbremse
<b>Drehgeschwindigkeit</b>	0-3.3 U/min stufenlos regelbar



## Kellywinde mit Freilauf

Seilzug effektiv	160 kN (2. Lage)
Seildurchmesser	24 mm
Seilgeschwindigkeit	0-75 m/min



## Kellywinde mit Freilauf für Ultra Low Head

Seilzug effektiv	110 kN (3. Lage)
Seildurchmesser	20 mm
Seilgeschwindigkeit	0-91 m/min



## Hilfswinde

Seilzug effektiv	50 kN (1. Lage)
Seildurchmesser	14 mm
Seilgeschwindigkeit	0-85 m/min



## Vorschubsystem

<b>Vorschubwinde</b>	
Vorschubkraft	200/200 kN (push/pull)
Seilzug effektiv	100 kN
Verfahrweg mit Standardmäkler zwischen mechanischen Anschlägen	12.1 m
Seilgeschwindigkeit	0-90 m/min
<b>Vorschubzylinder für Ultra Low Head</b>	
Vorschubkraft	207/207 kN (push/pull)
Verfahrweg	2.8 m
Vorschubgeschwindigkeit	16.5/13 m/min



## Schallemission / Vibrationen

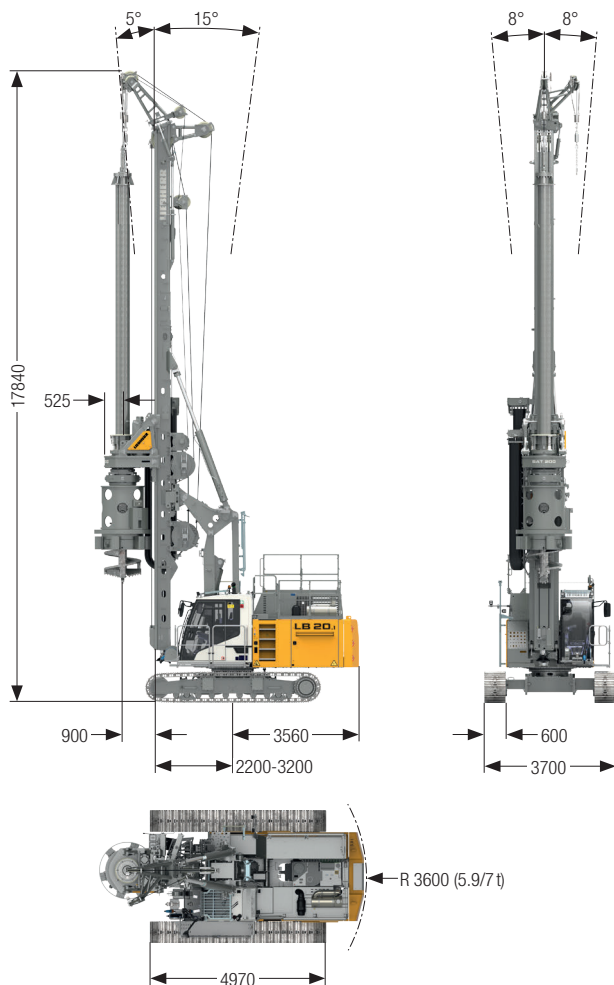
<b>Schallemission</b>	gemäß Richtlinie 2000/14/EG	
Emissionsschallleistungspegel $L_{PA}$	71.0 dB(A)	(in der Kabine)
Garantierter Schallleistungspegel $L_{WA}$	105 dB(A)	(der Maschine)
<b>Vibrationen auf Maschinenbediener</b>	< 2.5 m/s <sup>2</sup>	(auf obere Körpergliedmaßen)
<b>Eco-Silent Mode (Option)</b>	< 0.5 m/s <sup>2</sup>	(auf gesamten Körper)
Garantierter Schallleistungspegel $L_{WA}$	-2 dB(A)	(der Maschine)

### Anmerkungen:

- Die Abbildungen zu den Anwendungsarten (z.B. Kellybohren, Endlosschneckenbohren etc.) sind beispielhaft zu verstehen.
- Die Gewichte und Transportabmessungen können je nach Ausstattung abweichen. Die Abbildungen zeigen teilweise Optionen, die im Standardlieferumfang nicht enthalten sind.

# Abmessungen

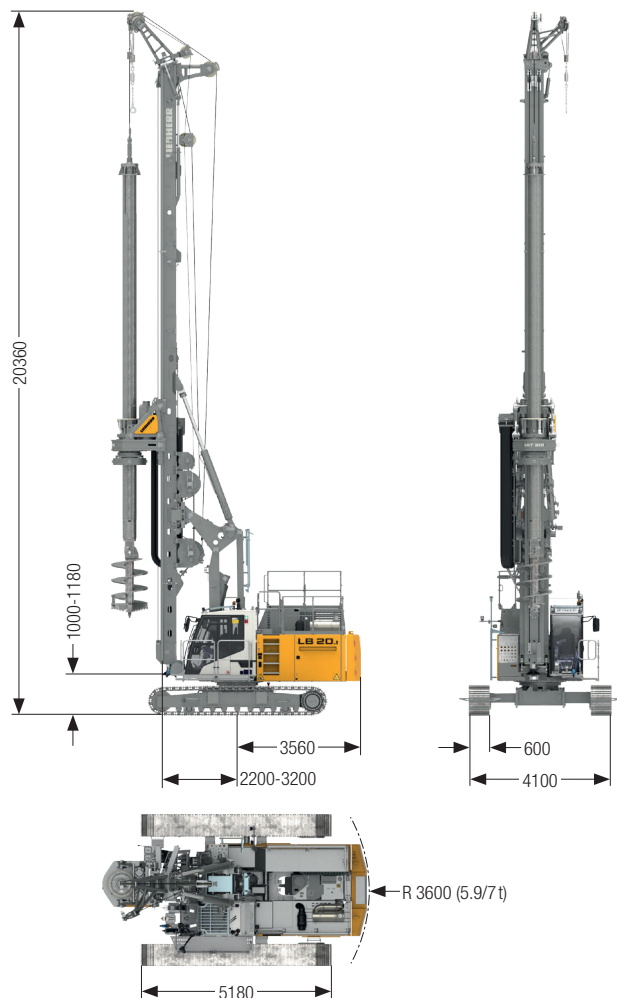
## Standard



### Dienstgewicht

Gesamtgewicht mit Unterwagen Typ 155 t | 55.5  
 Das Dienstgewicht beinhaltet das Trägergerät LB 20.1 inkl. Bohrantrieb, Kellystange 20/3/24, 5.9t Ballast sowie Anbauteile für die Verrohrungsmaschine.

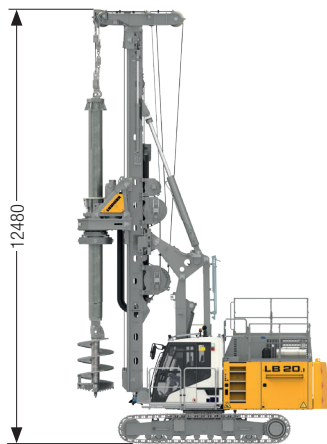
## XL-Ausführung



### Dienstgewichte

Gesamtgewicht mit Unterwagen Typ 185 t | 58.5  
 Die Dienstgewichte beinhalten das Trägergerät LB 20.1 inkl. Bohrantrieb, Kellystange 20/4/36 und 7t Ballast. Anbauteile für die Verrohrungsmaschine nicht enthalten.

## Low Head

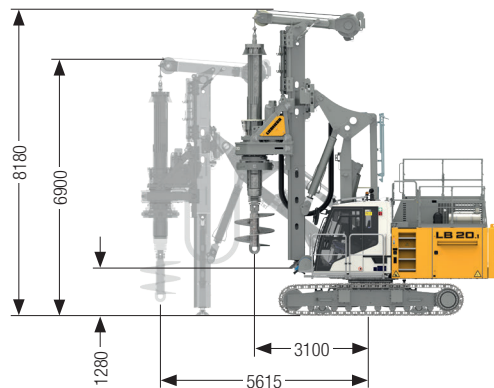


### Dienstgewicht

Gesamtgewicht mit Unterwagen Typ 155	t	52.6
--------------------------------------	---	------

Das Dienstgewicht beinhaltet das Trägergerät LB 20.1 inkl. Bohrantrieb, Kellystange 20/3/15 und 5.9t Ballast. Anbauteile für die Verrohrungsmaschine nicht enthalten.

## Ultra Low Head

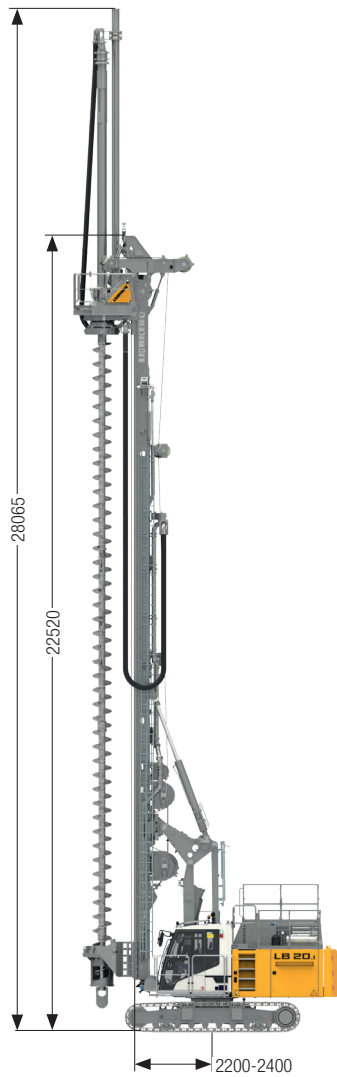


### Dienstgewicht

Gesamtgewicht mit Unterwagen Typ 155	t	46.9
--------------------------------------	---	------

Die Dienstgewichte beinhalten das Trägergerät LB 20.1 inkl. Bohrantrieb, Kellystange 16/3/18 und 5.9t Ballast. Anbauteile für die Verrohrungsmaschine nicht enthalten.

# Single-Pass

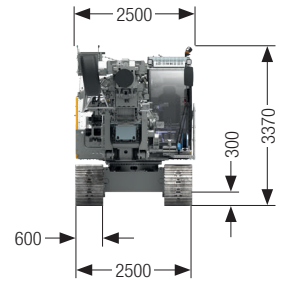
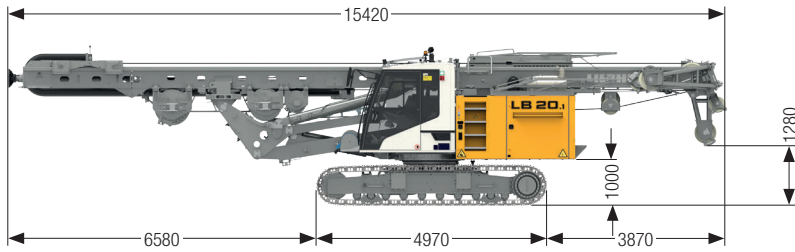


## Dienstgewicht

Gesamtgewicht mit Unterwagen Typ 155 t | 57.8

Das Dienstgewicht beinhaltet das Trägergerät LB 20.1 inkl. Bohrantrieb, 6 m Kellyverlängerung, Bohrgestänge 18 m, Schneckenputzer Ø 550 mm und 5.9t Ballast. Anbauteile für die Verrohrungsmaschine nicht enthalten.

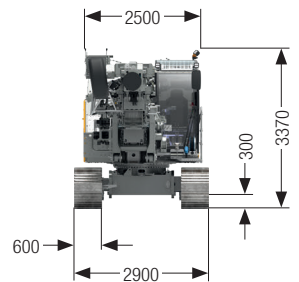
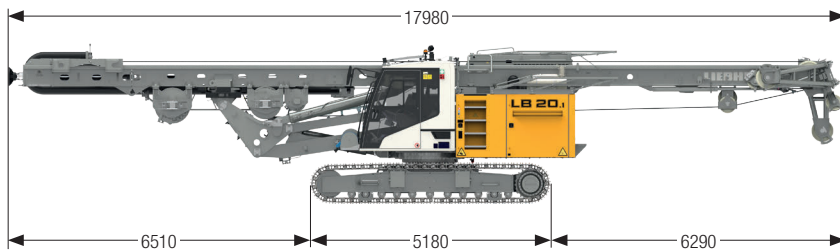
# Transportabmessungen und Gewichte



## Standard

beinhaltet das Trägergerät mit Unterwagen Typ 155, (vollgetankt und einsatzbereit) mit Mäklern, ohne Anbaugeräte (wie z.B. Bohrantrieb, Kellystange usw.), ohne Ballast und ohne VRM-Adapter

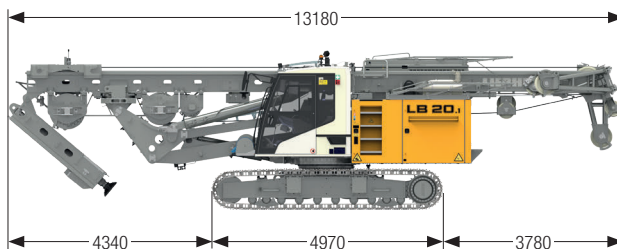
t 38.0



## XL-Ausführung

beinhaltet das Trägergerät mit Unterwagen Typ 185, (vollgetankt und einsatzbereit) mit Mäklern, ohne Ballast, ohne BAT und ohne VRM-Adapter

t 38.8

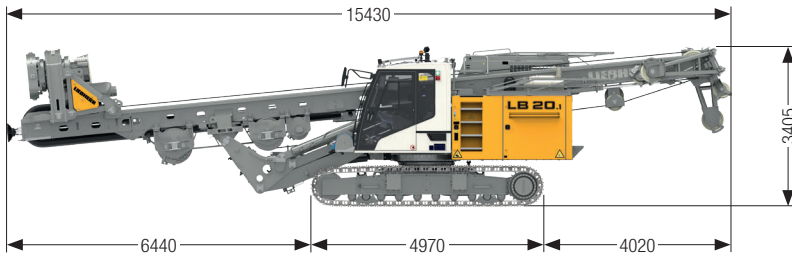


## Mäklerteil geklappt

beinhaltet das Trägergerät (vollgetankt und einsatzbereit) mit Mäklern, ohne Anbaugeräte (wie z.B. Bohrantrieb, Kellystange usw.), ohne Ballast und ohne VRM-Adapter

t 38.0

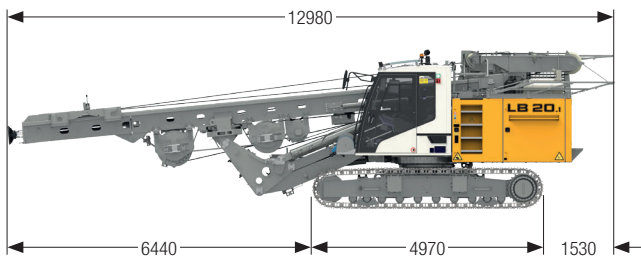




### Standard mit BAT

beinhaltet das Trägergerät (vollgetankt und einsatzbereit) mit Mäkler, ohne Anbaugeräte (wie z.B. Kellystange usw.), ohne Ballast und ohne VRM-Adapter

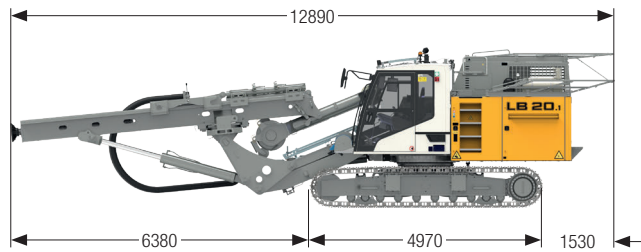
t 43.0



### Low Head

beinhaltet das Trägergerät (vollgetankt und einsatzbereit) mit Mäkler, ohne Anbaugeräte (wie z.B. Bohrantrieb, Kellystange usw.), ohne Ballast und ohne VRM-Adapter

t 35.7

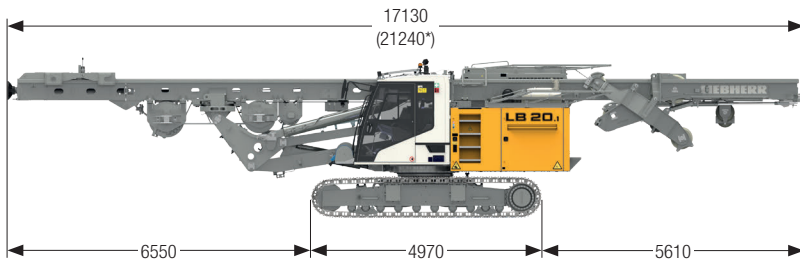


### Ultra Low Head

beinhaltet das Trägergerät (vollgetankt und einsatzbereit) mit Mäkler, ohne Anbaugeräte (wie z.B. Bohrantrieb, Kellystange usw.), ohne Ballast und ohne VRM-Adapter

t 32.3

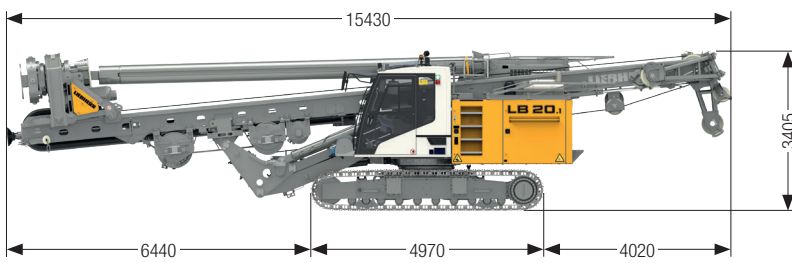




### Single-Pass

beinhaltet das Trägergerät (vollgetankt und einsatzbereit) mit Mäker, ohne Anbaugeräte (wie z.B. Bohrantrieb, Kellystange usw.), ohne Ballast und ohne VRM-Adapter  
 \* Transportlänge Mäker nicht geklappt

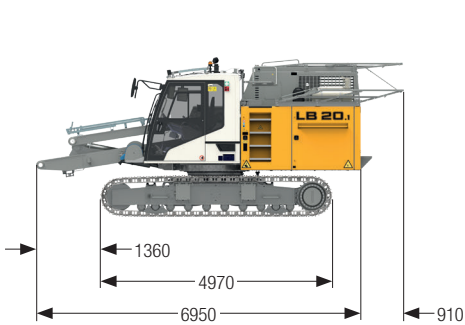
t 39.3



### Standard mit Kellystange

beinhaltet das Trägergerät (vollgetankt und einsatzbereit) mit Mäker und Kellystange 20/3/21, ohne Ballast und ohne VRM-Adapter

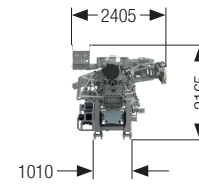
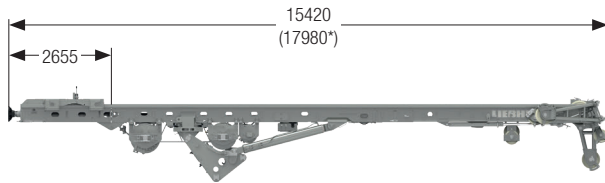
t 47.2



### Trägergerät

mit Raupenträger, ohne Ballast und ohne VRM-Adapter

t 24.8



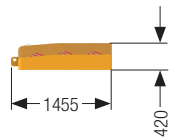
### Mäklervarianten

Standardmäkler	t	13.2
XL-Mäkler	t	13.9
Low Head	t	12.2
Ultra Low Head	t	7.5
Single-Pass	t	14.5

\* Transportlänge XL-Mäkler

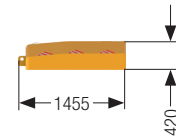
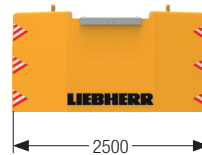
### Optionen

VRM-Adapter	t	0.7
Betonförderleitung	t	0.6



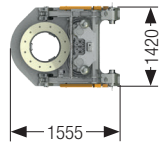
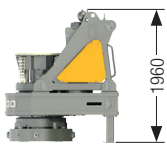
### Heckballast

Gewicht	t	5.9
---------	---	-----



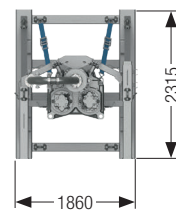
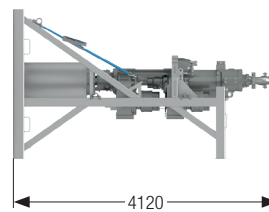
### Heckballast

Gewicht	t	7.0
---------	---	-----



### BAT 200

Transportgewicht	t	5.0
------------------	---	-----

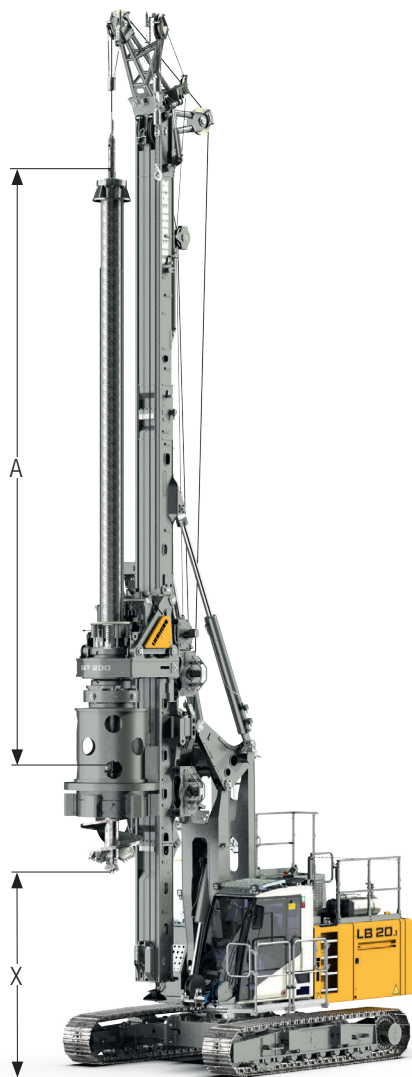


### DBA 90

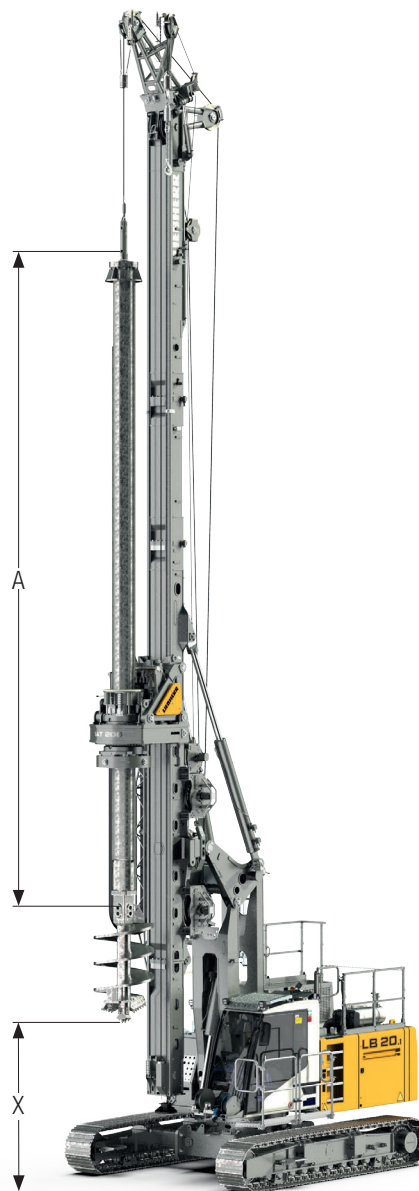
Transportgewicht	t	5.7
------------------	---	-----

# Kellybohren

Standard



XL-Ausführung



## Leistungsdaten

Drehmoment Bohrantrieb	kNm	198
Drehzahl Bohrantrieb	U/min	52
Max. Bohrdurchmesser verrohrt*	mm	1200
Max. Bohrdurchmesser unverrohrt	mm	1500

Beispielhafte Darstellung der Anwendungen. Andere Bohrdurchmesser auf Anfrage.

\* Abhängig von der Ausführung des Druckrohres.

# Bohrtiefen

## Technische Daten Kellystangen

Typ	Kellystangen		Bohrtiefen							
	Länge A [mm]	Gewicht [t]	Ultra Low Head		Low Head		Standard		XL-Ausführung	
			X [m]	Tiefe [m]	X [m]	Tiefe [m]	X [m]	Tiefe [m]	X [m]	Tiefe [m]
16/3/10	4900	2.3	1.2 <sup>1</sup>	8.8 <sup>1</sup>	-	-	-	-	-	-
16/4/13	4765	2.7	1.3	11.7	-	-	-	-	-	-
20/3/15	6970	3.2	-	-	1.1	13.8	6.5	13.8	9.0	13.8
20/3/18	7800	3.5	-	-	0.3 <sup>1</sup>	16.8 <sup>1</sup>	5.7	16.8	8.2	16.8
20/2/18	10500	3.6	-	-	-	-	3.0	16.8	5.5	16.8
20/3/21	8950	4.0	-	-	-	-	4.5	19.8	7.0	19.8
20/3/24	9950	4.4	-	-	-	-	3.5	22.8	6.0	22.8
20/3/27	10800	4.6	-	-	-	-	2.7	25.8	5.2	25.8
20/3/30	11800	4.9	-	-	-	-	1.7	28.8	4.2	28.8
20/3/33	12800	5.2	-	-	-	-	0.7 <sup>1</sup>	31.8 <sup>1</sup>	3.2	31.8
20/4/36	11265	6.2	-	-	-	-	2.2	34.8	4.7	34.8
20/4/42	12855	6.9	-	-	-	-	0.6 <sup>1</sup>	40.9 <sup>1</sup>	3.1	40.9
20/4/48	14200	8.2	-	-	-	-	-	-	1.7	46.8

<sup>1</sup> Einbau nur mit Hilfsgerät möglich

Andere Kellystangen auf Anfrage.

Bei Verwendung einer Verrohrungsmaschine muss das Maß X um 1200 mm reduziert werden.

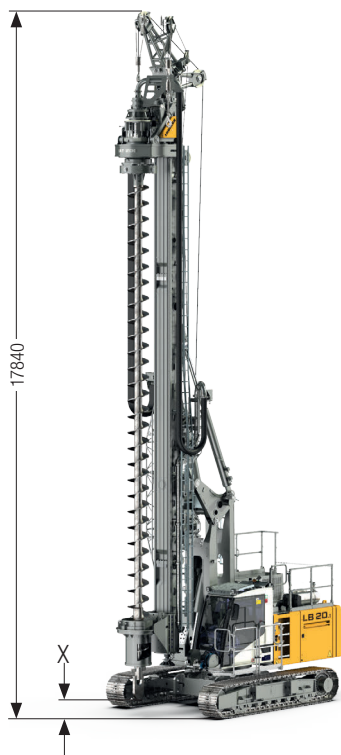
Bei Verwendung einer Kellystangenführung muss das Maß X um 550 mm reduziert werden.

Länge Bohrwerkzeug 1900 mm

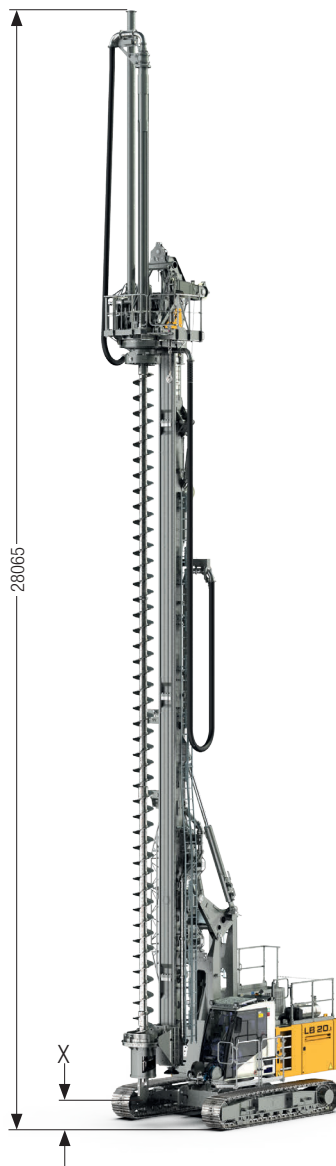
Länge Bohrwerkzeug Ultra Low Head 1200 mm

# Endlosschneckenbohren

Standard



Single-Pass



## Leistungsdaten

Drehmoment Bohrantrieb	kNm	180			
Drehzahl Bohrantrieb	U/min	52			
Max. Bohrdurchmesser*	mm	800			
		Low Head	Standard	XL-Ausführung	Single-Pass
Bohrtiefe ohne Kellyverlängerung	m	6.6	10.6	13.1	15.6
Bohrtiefe mit 6 m Kellyverlängerung	m	-	-	-	21.6
Max. Ziehkraft	kN	360	360	360	520

Die angeführten Bohrtiefen berücksichtigen einen Schneckenputzer und ein abgebautes Kardangelen.

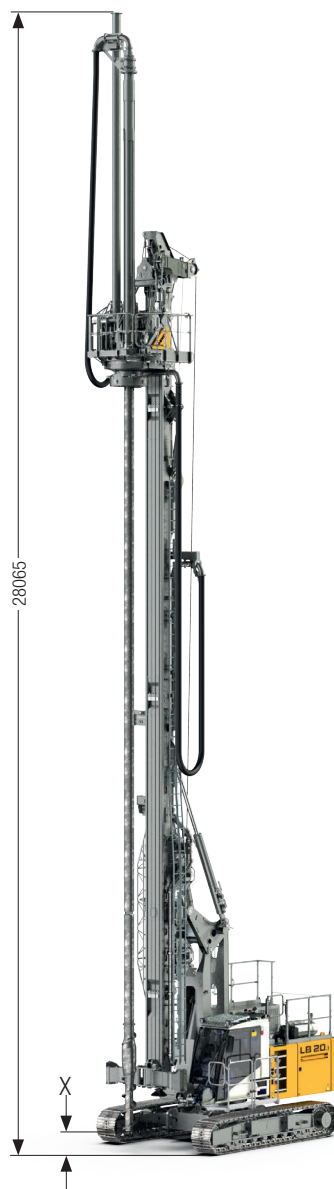
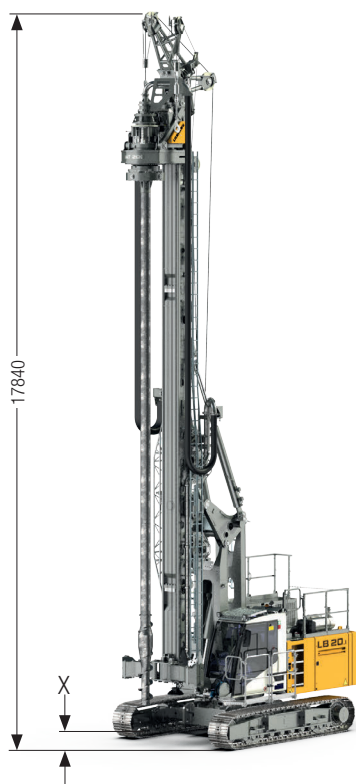
Die angeführten Bohrtiefen beziehen sich auf Standard-Werkzeug und das auf der Darstellung angeführte X-Maß von 445 mm.

\* Andere Bohrdurchmesser auf Anfrage.

# Vollverdrängerbohren

Standard

Single-Pass



## Leistungsdaten

Drehmoment Bohrantrieb	kNm	180			
Drehzahl Bohrantrieb	U/min	52			
Max. Bohrdurchmesser*	mm	500			
		Low Head	Standard	XL-Ausführung	Single-Pass
Bohrtiefe ohne Kellyverlängerung	m	6.9	10.9	13.4	15.5
Bohrtiefe mit 6 m Kellyverlängerung	m	-	-	-	21.5
Max. Ziehkraft	kN	360	360	360	520

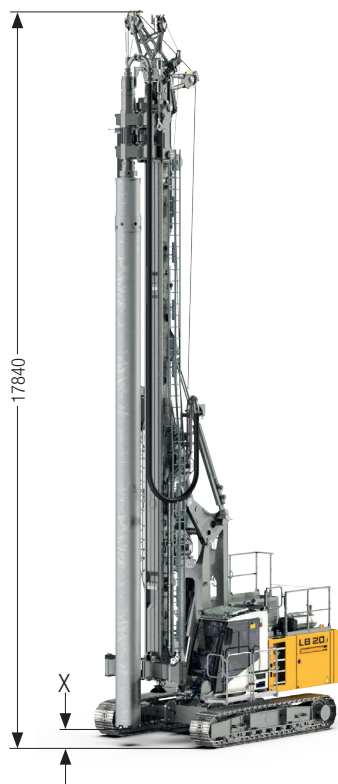
Die angeführten Bohrtiefen berücksichtigen einen Schneckenputzer und ein abgebautes Kardangelen.

Die angeführten Bohrtiefen beziehen sich auf Standard-Werkzeug und das auf der Darstellung angeführte X-Maß von 1045 mm.

\* Andere Bohrdurchmesser auf Anfrage.

# Doppelkopfbohren

DBA 90



## Leistungsdaten

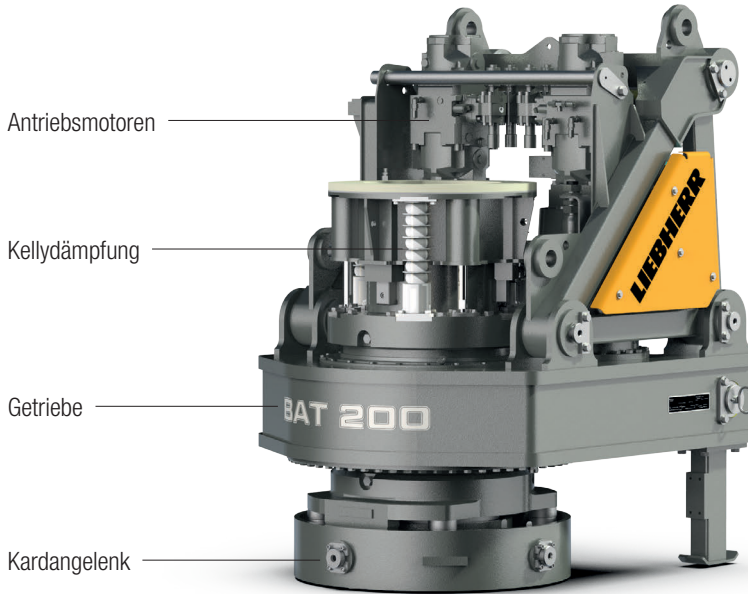
Drehmoment Bohrantrieb I	kNm	0-90		
Drehzahl Bohrantrieb I	U/min	0-32		
Drehmoment Bohrantrieb II	kNm	0-68		
Drehzahl Bohrantrieb II	U/min	0-44		
Max. Bohrdurchmesser*	mm	508		
		Low Head	Standard	XL-Ausführung
Bohrtiefe	m	7.5	11.5	14.0
Max. Ziehkraft	kN	360	360	360

Die angeführten Bohrtiefen beziehen sich auf Standard-Werkzeug und das auf der Darstellung angeführte X-Maß von 480 mm. Aufgrund der unterschiedlichen maximal zulässigen Traglasten kann es zu Einschränkungen in der Kombination von Bohrtiefe und Bohrdurchmesser kommen.

\* Andere Bohrdurchmesser auf Anfrage.



# BAT 200



## Kellydämpfung:

- Komplett neu entwickelte Kellydämpfung für höchste Ansprüche
- Anpassungsmöglichkeit der Kellydämpfungsstärke für verschiedene Kellystangengewichte

## Automatikgetriebe für besten Bedienkomfort:

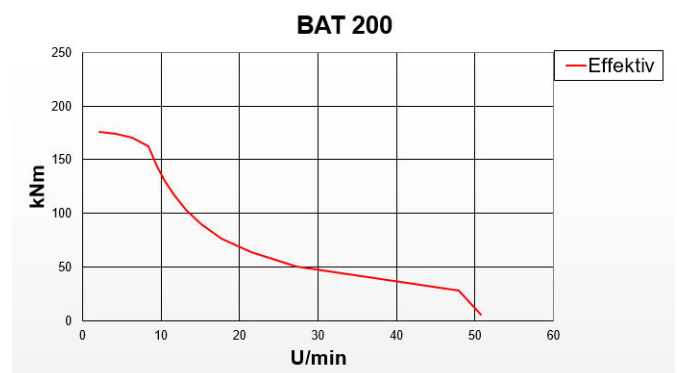
- Kein Stoppen für Schaltvorgänge
- Keine Unterbrechung des Bohrvorganges
- Stufenlose Drehzahl-Optimierung

## Höchste Verfügbarkeit durch einfachen Aufbau:

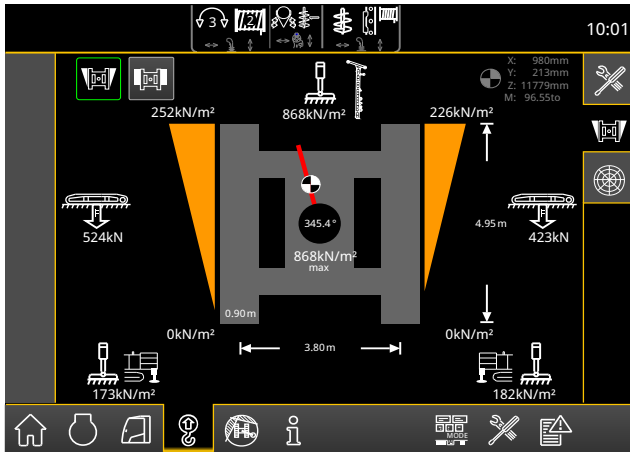
- Kein mechanisches Schaltgetriebe
- Geringer Wartungsaufwand

## Flexibilität durch modularen Aufbau:

- Austauschbares Kardangelen für andere Druckrohre
- Austauschbare Mitnehmerbuchsen zur Verwendung anderer Kellystangen
- Schnell auswechselbare Ausrüstung für andere Verfahren

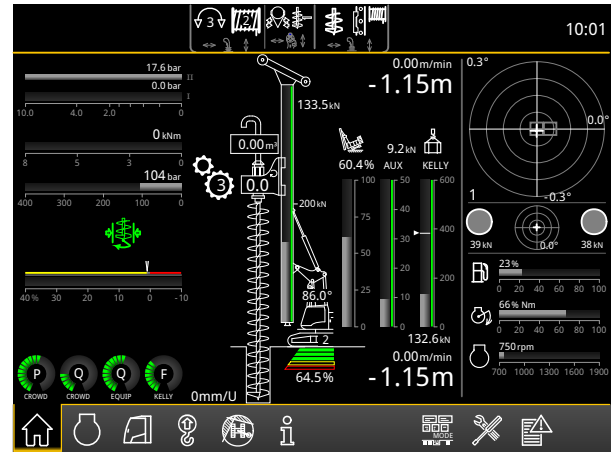


# Bodendruckanzeige



## Features:

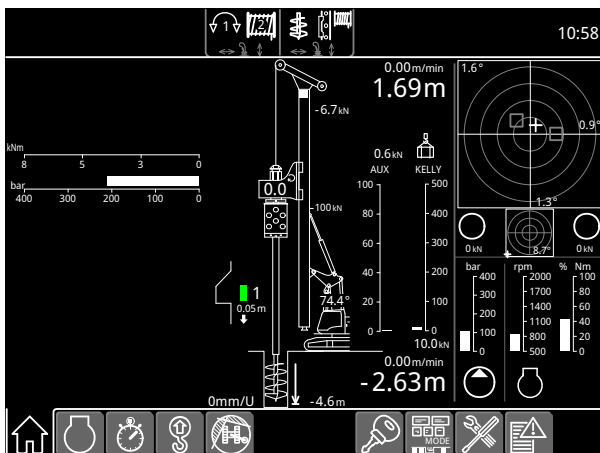
- Der aktuelle Bodendruck wird in Echtzeit berechnet
- Der maximal zulässige Bodendruck kann individuell vorgewählt werden
- Die Auslastung wird kontinuierlich berechnet und auf dem Monitor in der Fahrerkabine angezeigt
- Nähert sich der Bodendruck dem eingestellten Wert, wird eine akustische und optische Warnung ausgegeben



## Ihre Vorteile:

- Erhöhte Sicherheit auf der Baustelle, da die vorherrschende Bodenbeschaffenheit berücksichtigt wird
- Mehr Fahrerkomfort durch klar angezeigte Informationen und Warnsignale
- Verhinderung von kritischen oder belastenden Situationen
- Benutzerfreundliche und intuitive Bedienung in der Fahrerkabine

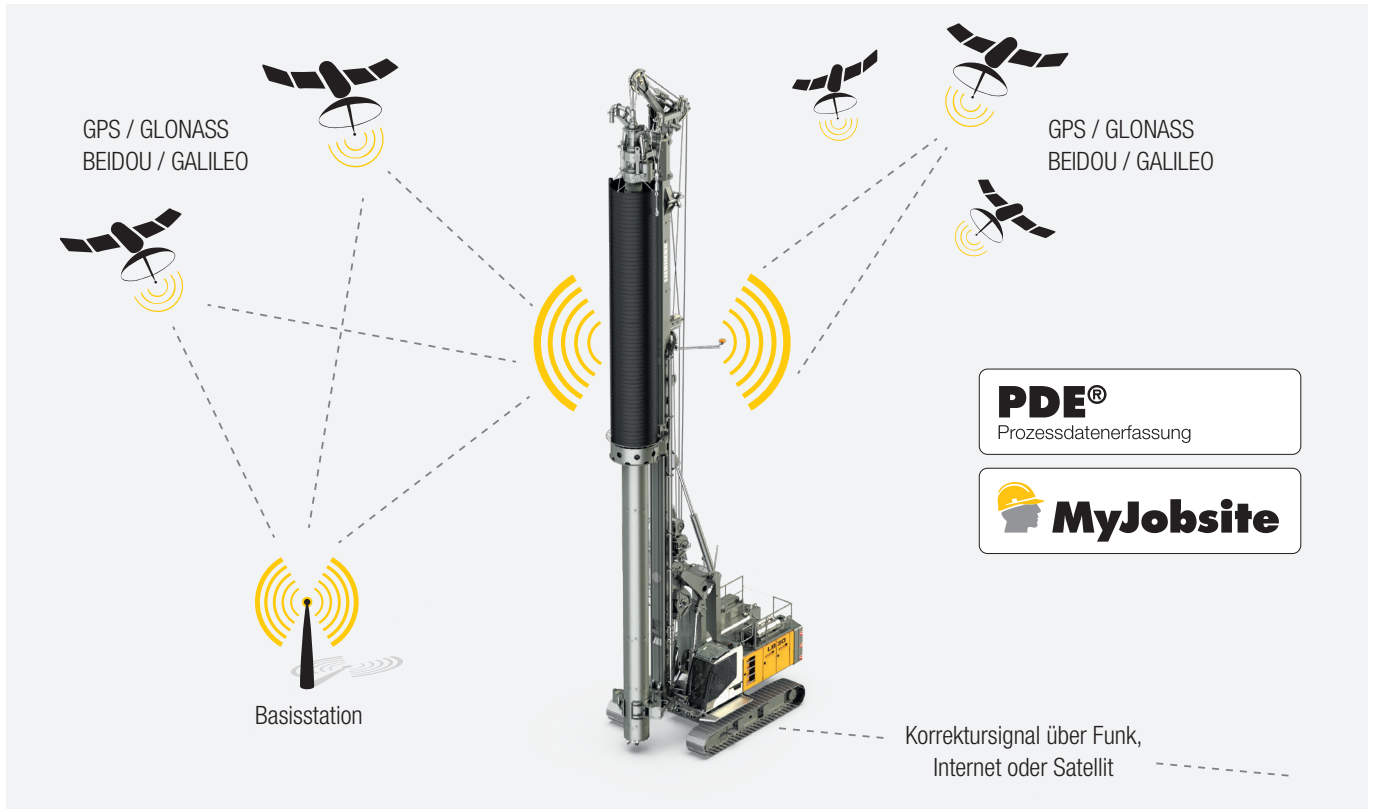
# Kellyvisualisierung



## Ihr Nutzen:

- Zeitersparnis: Der Geräteführer muss nicht mehr nach den Verriegelungstaschen suchen
- Höhere Verfügbarkeit: Die Maschine benötigt weniger Reparaturen und Wartungsmaßnahmen
- Mehr Sicherheit: Durch das korrekte Verriegeln werden Beschädigungen an der Kellystange vermieden
- Kostenreduktion: Ein reibungsloser Betrieb führt zu mehr Leistung und weniger Verschleiß

## Liebherr-Positionierungssystem



### DGNSS – Differential Global Navigation Satellite System

LIPOS® ermöglicht mittels werkseitig vorinstallierten Komponenten die direkte Integration der Maschinenkontrollsysteme von Trimble oder Leica in die Prozessdatenerfassung PDE® und das Reporting von Liebherr-Spezialtiefbaugeräten. Diese Systeme basieren auf moderner DGNSS-Technologie (Differentielles Globales Navigationssatellitensystem) und schaffen so die bestmöglichen Voraussetzungen für ein präzises und effizientes Positionieren von Liebherr-Maschinen und deren Anbauwerkzeugen.

- Intelligentes Halterungskonzept der Antennen am Mätkler für eine optimale Signalqualität
- Punktgenaue Durchführung der Bohr- und Rammarbeiten anhand eines digitalen Bohrplanes
- Aufzeichnung der Bohrpunkte und der Arbeitsprozesse über die Prozessdatenerfassung PDE®
- Automatisierte Übertragung der Daten auf MyJobsite zur Visualisierung und Analyse
- Generierung umfangreicher und aussagekräftiger Baustellenberichte

Das Positionierungssystem LIPOS® ist nahtlos in die bestehenden Liebherr-IT-Lösungen integriert und mit einer Vielzahl von Spezialtiefbaumaschinen kompatibel. Die Vorbereitung für Trimble oder Leica wie auch das maschinenbasierte Komplettsystem\* von Trimble kann über Liebherr bezogen werden.

\* Ohne Korrektursignal-Lösungen (z.B. Basisstation, VRS u.a.), Vermessungsgeräte und Cloud-Lösungen externer Hersteller



Weitere Infos



# Die Firmengruppe Liebherr



## Große Produktvielfalt

Die Firmengruppe Liebherr ist einer der weltweit größten Baumaschinenhersteller. Auch auf vielen anderen Gebieten genießen die nutzenorientierten Produkte und Dienstleistungen von Liebherr hohe Anerkennung. Dazu gehören Kühl- und Gefriergeräte, Ausrüstungen für die Luftfahrt und den Schienenverkehr, Werkzeugmaschinen sowie Krane für den maritimen Bereich.

## Höchster Kundennutzen

In allen Produktbereichen werden komplette Modellreihen mit vielen Ausstattungsvarianten angeboten. Mit ihrer technischen Reife und anerkannten Qualität bieten Liebherr-Produkte in der praktischen Anwendung ein Höchstmaß an Nutzen.

## Technologische Kompetenz

Um dem hohen Anspruch an die Qualität seiner Produkte gerecht zu werden, legt Liebherr großen Wert darauf, Kernkompetenzen selbst zu beherrschen. Deshalb kommen wichtige Baugruppen aus eigener Entwicklung und Fertigung, zum Beispiel die gesamte Antriebs- und Steuerungstechnik für Baumaschinen.

## Global und unabhängig

Das Familienunternehmen Liebherr wurde im Jahr 1949 von Hans Liebherr gegründet. Inzwischen ist das Unternehmen zu einer Firmengruppe mit fast 44.000 Beschäftigten in über 130 Gesellschaften auf allen Kontinenten angewachsen. Dachgesellschaft der Firmengruppe ist die Liebherr-International AG in Bulle, Schweiz, deren Gesellschafter ausschließlich Mitglieder der Familie Liebherr sind.

[www.liebherr.com](http://www.liebherr.com)

## Liebherr-Werk Nenzing GmbH

Dr. Hans Liebherr Str. 1, 6710 Nenzing/Austria

+43 50809 41-473

[www.liebherr.com](http://www.liebherr.com), [foundation.equipment@liebherr.com](mailto:foundation.equipment@liebherr.com)

[facebook.com/LiebherrConstruction](https://www.facebook.com/LiebherrConstruction)