

Bohrgerät
LB 45

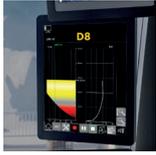
DE

LB 2005.07

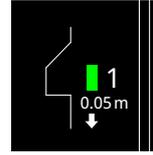


LIEBHERR

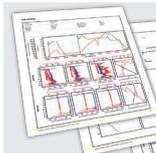
Aufbau und Besonderheiten



PDE[®]
Process Data Recording



Kelly-
visualisierung



PDR2
Process Data Reporting



Bodendruck-
anzeige



LIPOS[®]
Positioning System



Funk-
fernsteuerung



LiDAT[®]
Data Transmission



Betonpumpe



Das robuste Universalgerät für vielseitige Einsätze:

- Kellybohren
- Endlosschneckenbohren
- Vollverdrängerbohren
- Doppelkopfbohren
- Imlochhammerbohren
- Bodenmischen

Assistenzsysteme:

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

Technische Daten

Motor

Leistung nach ISO 9249, 390 kW (530 PS) bei 1700 U/min
 Modell Liebherr D 946 A7-05 oder Liebherr D 946 A7-04
 Kraftstofftank 700 l Tankinhalt mit kontinuierlicher Niveauanzeige und Reserveangabe
 Der Dieselmotor entspricht EU 2016/1628 Stufe V oder der Abgaszertifizierung für mobile Maschinen nach EPA/CARB Tier 4f.

Hydraulikanlage

Über ein direkt am Dieselmotor angeflanshtes Getriebe werden die Hauptpumpen angetrieben. Verwendet werden Verstellpumpen im offenen 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 350 l/min |
| Separate Pumpe für Kinematik | 180 l/min |
| Hydrauliktankinhalt | 800 l |
| Max. Arbeitsdruck | 385 bar |

Die Reinigung des Hydrauliköls erfolgt durch elektronisch überwachte Druck- und Rücklaufilter. Eventuelle Verunreinigungen werden in der Kabine angezeigt. Die Verwendung synthetischer umweltfreundlicher Öle ist möglich.

Fahrwerk

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

| | |
|--------------------------------|------------|
| Fahrgeschwindigkeit | 0-1.6 km/h |
| Fahrwerkszugkraft | 745 kN |
| Breite der 3-Steg-Bodenplatten | 1000 mm |

Option:
 Breite der 3-Steg-Bodenplatten 900 mm
 Transportbreite 3500 mm

Schallemission

Die Schallemissionen entsprechen der Richtlinie 2000/14/EG.

| | |
|--|------------|
| Emissionsschalldruckpegel L_{PA} in der Kabine | 75.4 dB(A) |
| Garantierter Schalleistungspegel L_{WA} | 110 dB(A) |

Option: Eco-Silent Mode
 Garantierter Schalleistungspegel L_{WA} 108 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 |

Anmerkungen:

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

Schwenkwerk

Dreireihiger Rollendrehkranz mit außenliegender Verzahnung und zwei Drehwerken. Axialkolbenmotoren, hydraulisch löfzbare Lamellenbremse, Planetengetriebe, Drehwerksritzel. Feinschwenkwerk mit Drehgeschwindigkeitsbereichen über Vorwahlschalter anwählbar. Drehwerksgeschwindigkeit 0-2 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-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

Kellywinde mit Freilauf

| | |
|----------------------------|------------|
| Seilzug effektiv (1. Lage) | 420 kN |
| Seildurchmesser | 38 mm |
| Seilgeschwindigkeit | 0-64 m/min |

Hilfswinde

| | |
|----------------------------|------------|
| Seilzug effektiv (1. Lage) | 100 kN |
| Seildurchmesser | 20 mm |
| Seilgeschwindigkeit | 0-89 m/min |

Vorschubsystem

| | |
|---------------------------|------------|
| Vorschubkraft (push/pull) | 400/400 kN |
| Seilzug (effektiv) | 200 kN |
| Seildurchmesser | 28 mm |

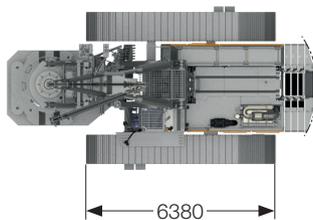
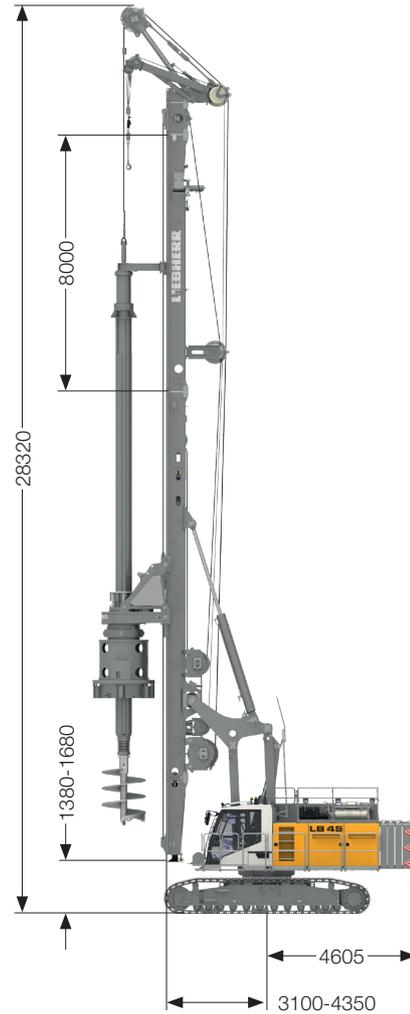
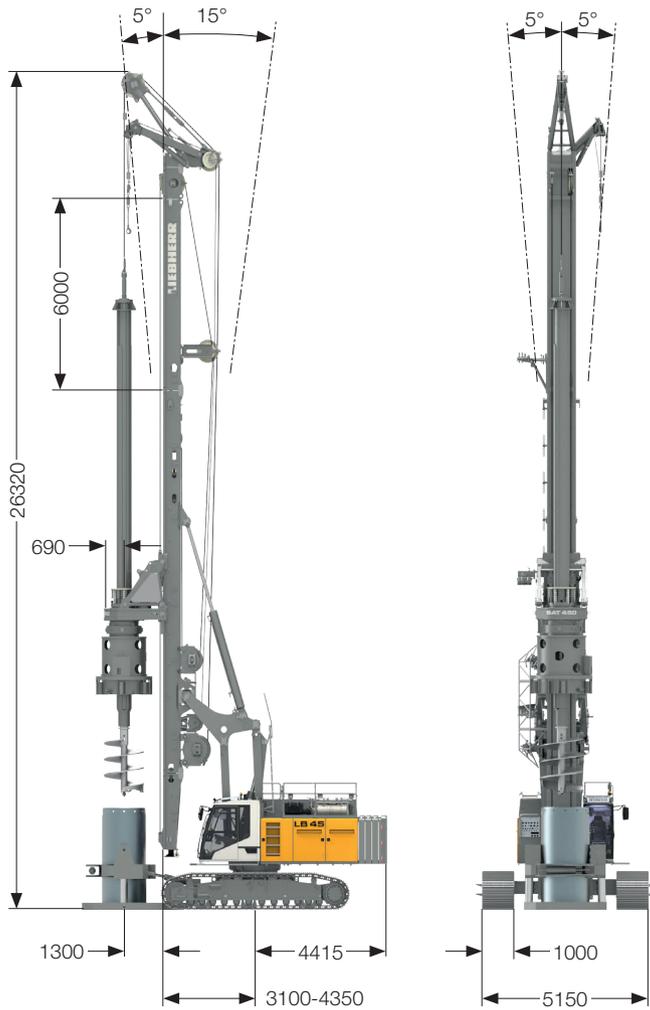
Verfahrweg mit Standardmäkler zwischen mechanischen Anschlägen 17.8 m
 Seilgeschwindigkeit 0-70 m/min

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.

Abmessungen

Standardmäkler

Klappmäkler



- R 4485 (20 t)
- R 4675 (23 t)
- R 4985 (23 t + Heckabstützung)

Dienstgewicht

| | |
|---|---------|
| Gesamtgewicht mit 900 mm 3-Steg-Bodenplatten | 115.3 t |
| Gesamtgewicht mit 1000 mm 3-Steg-Bodenplatten | 116.0 t |

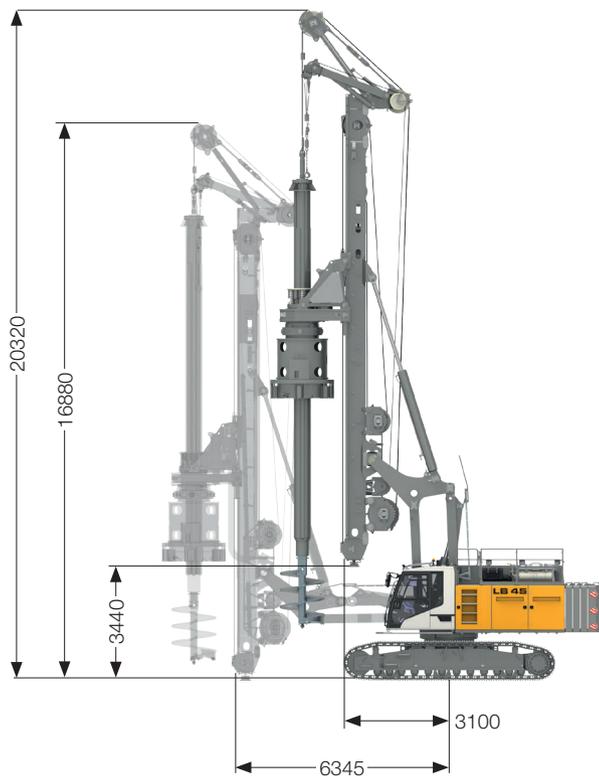
Die Dienstgewichte beinhalten das Trägergerät LB 45 inkl. Bohrantrieb, Kellystange MD 36/3/36, 20t Ballast sowie Anbauteile für die Verrohrungsmaschine.

Dienstgewicht

| | |
|---|---------|
| Gesamtgewicht mit 900 mm 3-Steg-Bodenplatten | 121.3 t |
| Gesamtgewicht mit 1000 mm 3-Steg-Bodenplatten | 122.0 t |

Die Dienstgewichte beinhalten das Trägergerät LB 45 inkl. Bohrantrieb, Kellystange MD 36/4/48 und 23t Ballast. Anbauteile für die Verrohrungsmaschine nicht enthalten.

Low Head



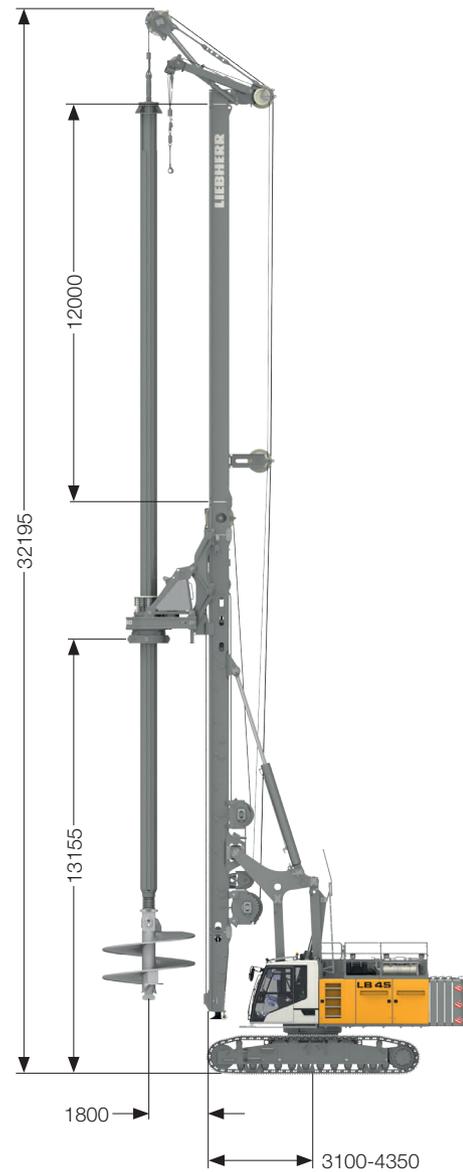
Dienstgewicht

| | |
|---|---------|
| Gesamtgewicht mit 900 mm 3-Steg-Bodenplatten | 112.4 t |
| Gesamtgewicht mit 1000 mm 3-Steg-Bodenplatten | 113.1 t |

Die Dienstgewichte beinhalten das Trägergerät LB 45 inkl. Bohrantrieb, Kellystange MD 36/4/30 und 23t Ballast. Anbauteile für die Verrohrungsmaschine nicht enthalten.

Beim Arbeiten mit einer Ausladung über 4350 mm ist der Kellywindenseilzug auf 250 kN reduziert.

Kelly Only

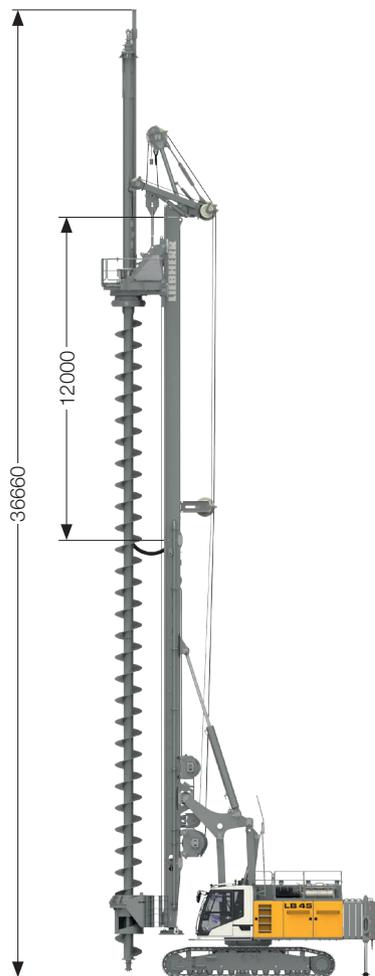


Dienstgewicht

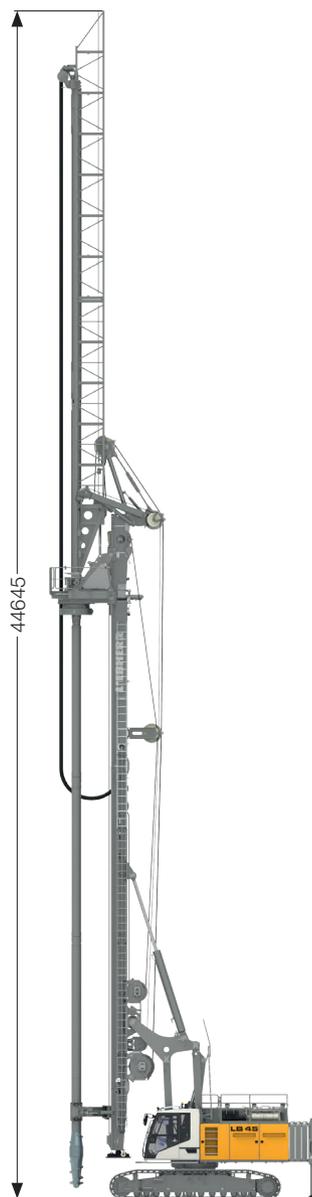
| | |
|---|---------|
| Gesamtgewicht mit 900 mm 3-Steg-Bodenplatten | 131.0 t |
| Gesamtgewicht mit 1000 mm 3-Steg-Bodenplatten | 131.7 t |

Die Dienstgewichte beinhalten das Trägergerät LB 45 inkl. Bohrantrieb, Kellystange MD 36/4/93 und 23t Ballast. Anbauteile für die Verrohrungsmaschine nicht enthalten.

Single-Pass



Gittermastverlängerung



Dienstgewicht

| | |
|---|---------|
| Gesamtgewicht mit 900 mm 3-Steg-Bodenplatten | 122.4 t |
| Gesamtgewicht mit 1000 mm 3-Steg-Bodenplatten | 123.1 t |

Die Dienstgewichte beinhalten das Trägergerät LB 45 inkl. Bohrantrieb, 8 m Kellyverlängerung, Schneckenputzer Ø 1000 mm und 23 t Ballast. Anbauteile für die Verrohrungsmaschine nicht enthalten.

Dienstgewicht

| | |
|---|---------|
| Gesamtgewicht mit 900 mm 3-Steg-Bodenplatten | 131.0 t |
| Gesamtgewicht mit 1000 mm 3-Steg-Bodenplatten | 131.7 t |

Die Dienstgewichte beinhalten das Trägergerät LB 45 inkl. Bohrantrieb, 18 m Kellyverlängerung, Bohrgestänge 21 m und 23 t Ballast. Anbauteile für die Verrohrungsmaschine nicht enthalten.

Anwendungskombinationen

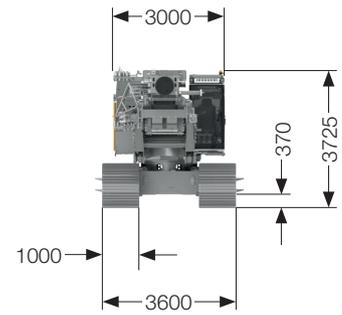
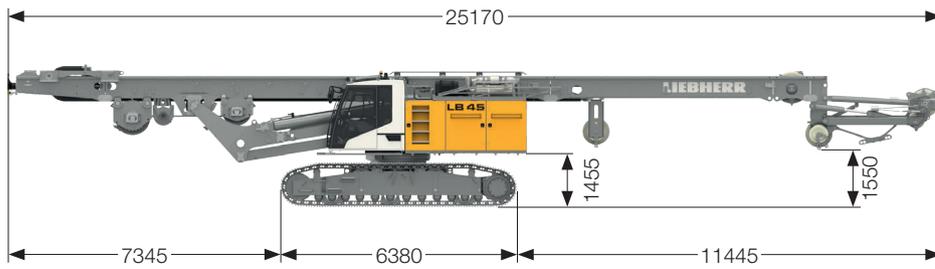
Anwendungskombinationen

| |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Vorschub lang | Vorschub kurz | Bohrachse 1300 mm* | Bohrachse 1800 mm* | Gittermastverlängerung | Mäklerunterteil kurz | Mäklerunterteil Standard |
|  Standardmäkler | Kelly CFA FDD CCFA DTH WSM | Kelly | Kelly CFA FDD CCFA DTH WSM | Kelly | FDD WSM (BAT) | Kelly WSM | Kelly CFA FDD CCFA DTH WSM |
|  Klappmäkler | Kelly CFA FDD CCFA DTH WSM | Kelly | Kelly CFA FDD CCFA DTH WSM | Kelly | FDD WSM (BAT) | Kelly WSM | Kelly CFA FDD CCFA DTH WSM |
|  Low Head | Kelly CFA FDD CCFA DTH WSM | | Kelly CFA FDD CCFA DTH WSM | Kelly | | Kelly WSM | Kelly CFA FDD CCFA DTH WSM |
|  Kelly Only | | Kelly | Kelly | Kelly | | Kelly | Kelly |
|  Single-Pass | CFA FDD WSM | | CFA FDD WSM | | | WSM | CFA FDD WSM |

* Abstand Bohrachse zur Vorderkante Mäkler

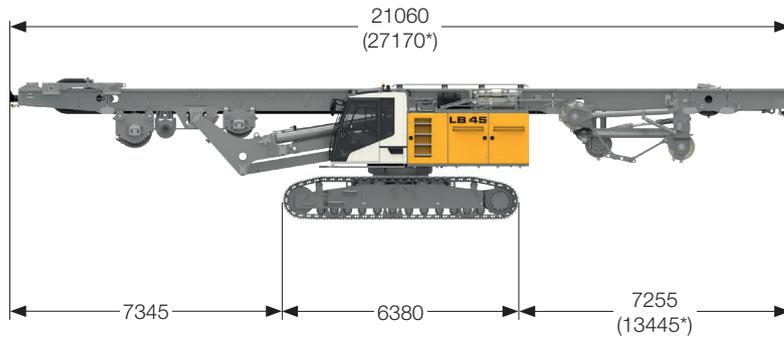
Kelly Kellybohren
 CFA Endlosschneckenbohren
 FDD Vollverdrängerbohren
 CCFA Doppelkopfbohren
 DTH Imlochhammerbohren
 WSM Nass-Bodenmischen

Transport und Gewichte



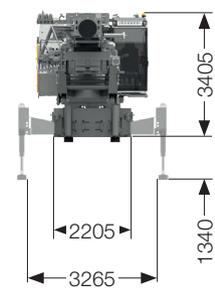
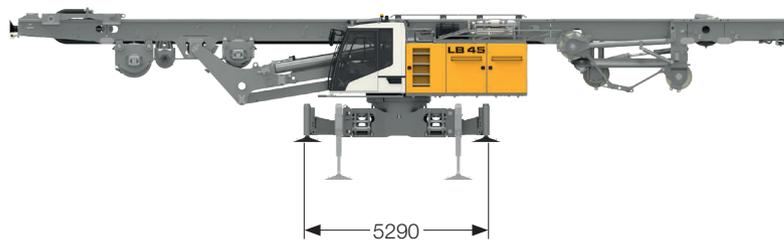
Standardmäkler (6m Mäklerteil)

beinhaltet das Trägergerät (vollgetankt und einsatzbereit) mit Mäkler, ohne Arbeitsgeräte (wie z.B. Bohrantrieb, Kellystange usw.) und ohne Ballast. 77.5 t



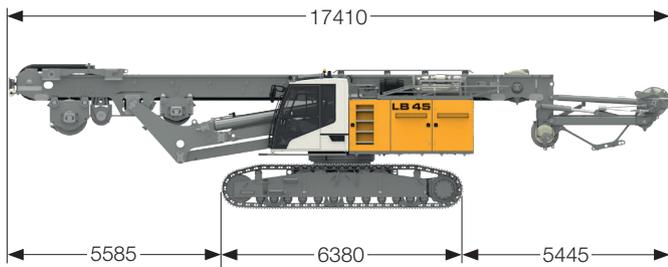
Klappmäkler (8m Mäklerteil)

beinhaltet das Trägergerät (vollgetankt und einsatzbereit) mit Mäkler, ohne Arbeitsgeräte (wie z.B. Bohrantrieb, Kellystange usw.) und ohne Ballast. 78.7 t
* Transportlänge Mäkler nicht geklappt



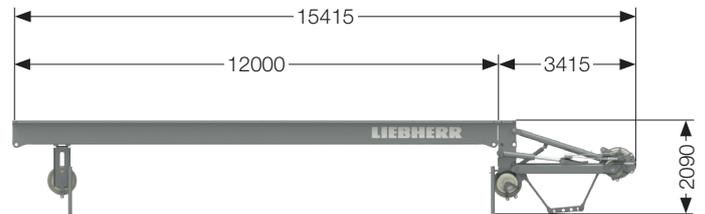
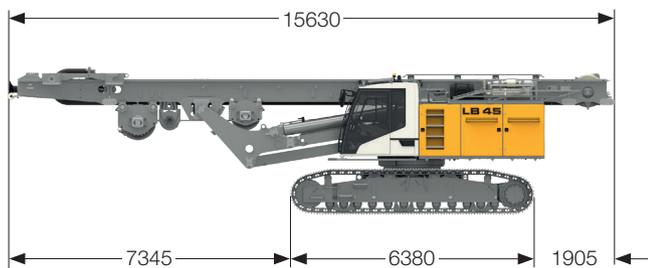
Klappmäkler ohne Raupenträger

beinhaltet das Trägergerät (vollgetankt und einsatzbereit) mit Mäkler, Selbstverladesystem und VRM-Adapter ohne Arbeitsgeräte (wie z.B. Bohrantrieb, Kellystange usw.), ohne Ballast und ohne Raupenträger. 61.7 t



Low Head

beinhaltet das Trägergerät (vollgetankt und einsatzbereit) mit Mäkler, ohne Arbeitsgeräte (wie z.B. Bohrantrieb, Kellystange usw.) und ohne Ballast. 74.2 t

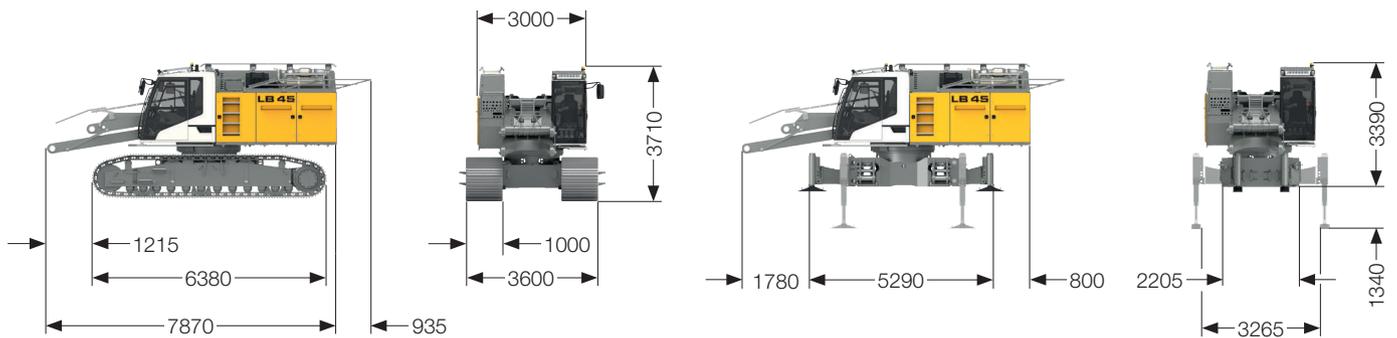


Kelly Only und Single-Pass

Kelly Only ohne 12m Mäklerverlängerung und Galgen 73.3 t
 beinhaltet das Trägergerät (vollgetankt und einsatzbereit) mit Mäkler, ohne Arbeitsgeräte (wie z.B. Bohrantrieb, Kellystange usw.) und ohne Ballast.

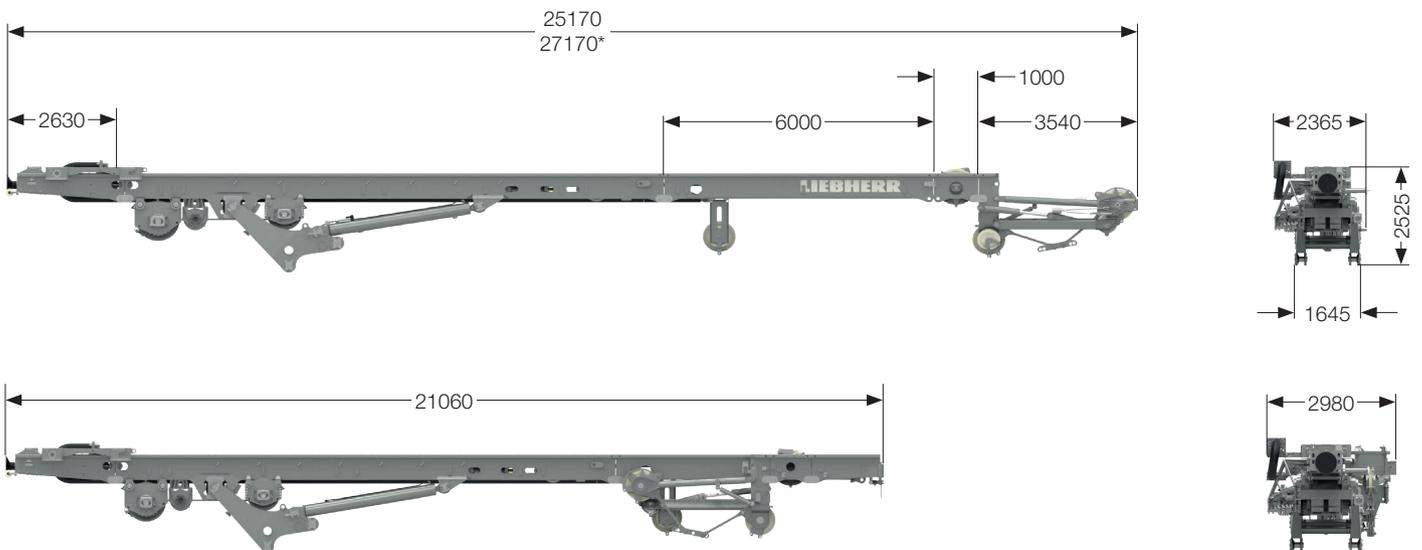
Single-Pass ohne 12m Mäklerverlängerung und Galgen 72.5 t
 beinhaltet das Trägergerät (vollgetankt und einsatzbereit) mit Mäkler, ohne Arbeitsgeräte (wie z.B. Bohrantrieb, Kellystange usw.) und ohne Ballast.

12m Mäklerverlängerung mit Galgen 5.7 t



Trägergerätevarianten

| | |
|--|--------|
| ohne Selbstverladesystem, Ballast und VRM-Adapter | 51.4 t |
| mit Selbstverladesystem und VRM-Adapter, ohne Ballast und Raupenträger | 34.4 t |



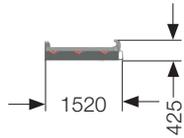
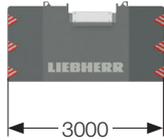
Mäklervarianten

| | |
|--|--------|
| Standardmäkler | 26.1 t |
| Klappmäkler | 27.3 t |
| Mäklerunterteil Standard | 1.5 t |
| 6m Mäklerverlängerung | 2.3 t |
| 8m Mäklerverlängerung | 3.4 t |
| 12m Mäklerverlängerung | 3.8 t |
| Galgen | 1.9 t |
| 1m Mäklerverlängerung mit Rollenkasten | 0.8 t |
| Mäklerunterteil kurz | 0.5 t |

Optionen

| | |
|---------------------------|-------|
| Selbstverladesystem | 2.2 t |
| VRM-Adapter | 1.1 t |
| Betonförderleitung | 0.5 t |
| Rundumpodest mit Geländer | 0.2 t |

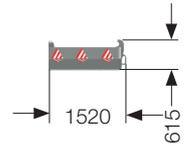
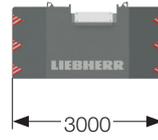
* Transportlänge Klappmäkler



Heckballast

Gewicht

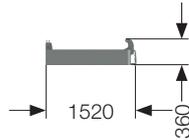
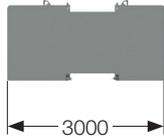
5 t



Heckballast

Gewicht

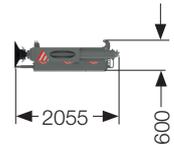
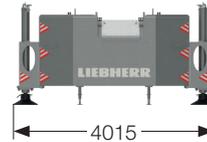
8 t



Zwischenballast

Gewicht

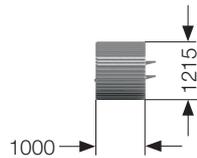
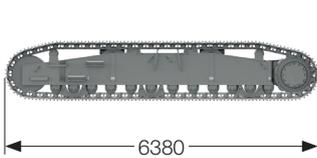
5 t



Heckballast mit Heckabstützung

Gewicht

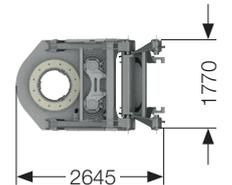
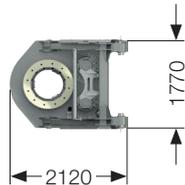
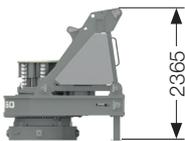
8 t



Raupenträger

Links / rechts

10.3 t



BAT 450

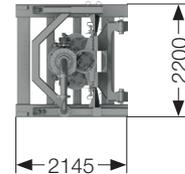
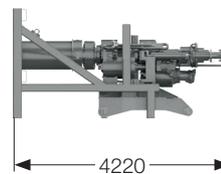
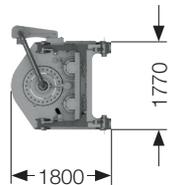
Transportgewicht

8.8 t

BAT 450 mit Adapter 1800mm Bohrachse

Transportgewicht

10.2 t



MAT 120

Transportgewicht

6.0 t

DBA 200

Transportgewicht inkl. 1.6t Transportgestell

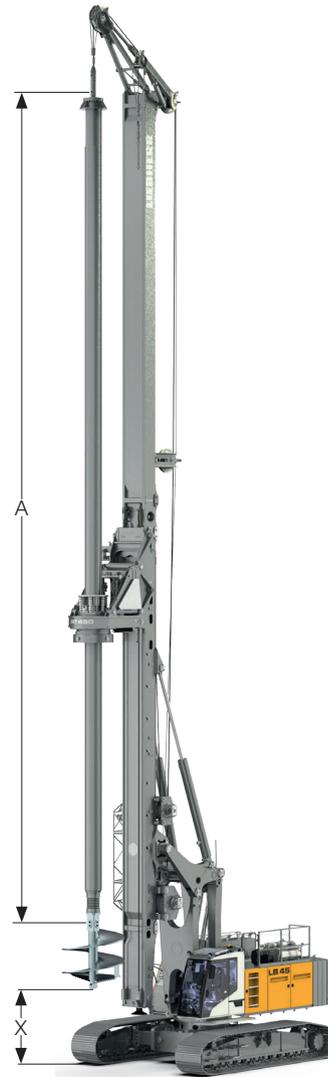
8.7 t

Die Gewichte können je nach Ausstattung abweichen. Die Abbildungen zeigen teilweise Optionen, die im Standardlieferumfang nicht enthalten sind.

Kellybohren

Standardmäkler mit Mäklerunterteil kurz

Kelly Only mit 1800 mm Bohrachse



Leistungsdaten

| | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| Drehmoment Bohrantrieb | 452 kNm | |
| Drehzahl Bohrantrieb | 37 U/min | |
| | Bohrachse 1300 mm | Bohrachse 1800 mm |
| Max. Bohrdurchmesser verrohrt* | 2000 mm | 2800 mm |
| Max. Bohrdurchmesser unverrohrt | 2300 mm | 3200 mm |
| Max. Bohrdurchmesser unverrohrt mit Mäklerunterteil kurz | 3800 mm | 4500 mm |

Beispielhafte Darstellung der Anwendungen. Andere Bohrdurchmesser auf Anfrage.

* Abhängig von der Ausführung des Druckrohres

Bohrtiefen Kellybohren

| Technische Daten Kellystangen | | | Bohrtiefen | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|------------|-------------|--------------------|------------------|---------------------|-------------------|--------------------|------------------|---------------------|-------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|------------------|---------------------|-------------------|
| Typ | Länge [mm] | Gewicht [t] | Low Head | | | | Standardmäkler | | | | Klappmäkler | | | | Kelly Only | | | |
| | | | X = [m] | | Tiefe [m] | | X = [m] | | Tiefe [m] | | X = [m] | | Tiefe [m] | | X = [m] | | Tiefe [m] | |
| MD 36/3/30 SD | 11900 | 7.6 | 3.8 | 3.7 | 28.3 | 28.9 | 9.8 | 9.7 | 28.3 | 28.9 | 11.8 | 11.7 | 28.3 | 28.9 | 12.0 | 11.1 | 28.3 | 28.9 |
| MD 36/3/36 SD | 13900 | 9.2 | 1.8 ^{1/2} | 1.7 ¹ | 34.2 ^{1/2} | 34.9 ¹ | 7.8 | 7.7 | 34.3 | 34.9 | 9.8 | 9.7 | 34.3 | 34.9 | 12.0 | 11.1 | 34.3 | 34.9 |
| MD 36/4/30 SD | 9950 | 8.5 | 5.8 | 5.7 | 28.3 | 28.9 | 11.8 | 11.7 | 28.3 | 28.9 | 13.8 | 13.7 | 28.3 | 28.9 | 12.0 | 11.1 | 28.3 | 28.9 |
| MD 36/4/42 SD | 12950 | 10.9 | 2.8 ¹ | 2.7 ¹ | 40.4 ¹ | 41.0 ¹ | 8.8 | 8.7 | 40.4 | 41.0 | 10.8 | 10.7 | 40.4 | 41.0 | 12.0 | 11.1 | 40.4 | 41.0 |
| MD 36/4/48 SD | 14950 | 12.1 | 1.3 ^{1/2} | 1.2 ¹ | 46.4 ^{1/2} | 47.0 ¹ | 7.3 | 7.2 | 46.4 | 47.0 | 9.3 | 9.2 | 46.4 | 47.0 | 12.0 | 11.1 | 46.4 | 47.0 |
| MD 36/4/54 SD | 15950 | 13.0 | - | - | - | - | 5.8 | 5.7 | 52.4 | 53.0 | 7.8 | 7.7 | 52.4 | 53.0 | 11.8 | 11.1 | 52.4 | 53.0 |
| MD 36/4/60 SD | 17450 | 14.1 | - | - | - | - | 4.3 | 4.2 | 58.4 | 59.0 | 6.3 | 6.2 | 58.4 | 59.0 | 10.3 | 10.2 | 58.4 | 59.0 |
| MD 36/4/66 SD | 18950 | 15.3 | - | - | - | - | 2.8 ¹ | 2.7 ¹ | 64.4 ¹ | 64.9 ¹ | 4.8 | 4.7 | 64.4 | 65.0 | 8.8 | 8.7 | 64.4 | 65.0 |
| MD 36/4/72 SD | 20450 | 16.4 | - | - | - | - | 1.3 ^{1/2} | 1.2 ¹ | 70.4 ^{1/2} | 71.0 ¹ | 3.3 ¹ | 3.2 | 70.4 ¹ | 71.0 | 7.3 | 7.2 | 70.4 | 71.0 |
| MD 36/4/78 SD | 21950 | 18.0 | - | - | - | - | - | - | - | - | 1.8 ^{1/2} | 1.7 ¹ | 76.4 ^{1/2} | 77.0 ¹ | 5.8 | 5.7 | 76.4 | 77.0 |
| MD 36/4/84 SD | 23450 | 19.2 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0.3 ^{1/2} | 0.2 ^{1/2} | 82.4 ^{1/2} | 83.0 ^{1/2} | 4.3 | 4.2 | 82.4 | 83.0 |
| MD 36/4/90 SD | 24950 | 20.7 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2.8 ¹ | 2.7 ¹ | 88.4 ¹ | 89.0 ¹ |
| MD 36/4/93 SD | 25750 | 21.1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2.0 ¹ | 1.9 ¹ | 91.3 ¹ | 91.9 ¹ |
| MD 36/4/96 SD | 26450 | 21.5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1.3 ^{1/2} | 1.2 ¹ | 94.4 ^{1/2} | 95.0 ¹ |

¹ Bei Verwendung Mäklerunterteil kurz ist für den Einbau ein Hilfsgerät erforderlich

Bohrachse 1300 Bohrachse 1800

² Einbau nur mit Hilfsgerät möglich

Andere Kellystangen auf Anfrage.

Bei Verwendung einer Verrohrungsmaschine muss das Maß X um 1600 mm reduziert werden.

Bei Verwendung einer Kellystangenführung muss das Maß X um 1100 mm reduziert werden.

Bei Verwendung Mäklerunterteil kurz verringert sich die Bohrtiefe bei 1300mm Bohrachse um 1750mm und bei 1800mm Bohrachse um 2320mm.

Länge Bohrwerkzeug 1900mm

Endlosschneckenbohren

Klappmäkler

Single-Pass



Leistungsdaten

| | |
|------------------------|----------|
| Drehmoment Bohrantrieb | 410 kNm |
| Drehzahl Bohrantrieb | 37 U/min |
| Max. Bohrdurchmesser* | 1200 mm |

| | Low Head | Standardmäkler | Klappmäkler | Single-Pass |
|------------------------------------|----------|----------------|-------------|-------------|
| Bohrtiefe ohne Kellyverlängerung | 10.6m | 16.6m | 18.6m | 22.6m |
| Bohrtiefe mit 8m Kellyverlängerung | 18.6m | 24.6m | 26.6m | 30.6m |
| Max. Ziehkraft | 1000kN | 1000kN | 1000kN | 840kN |

Die angeführten Bohrtiefen berücksichtigen einen Schneckenputzer und ein abgebautes Kardangelen.

Die angeführten Bohrtiefen beziehen sich auf Standard-Werkzeuge und das auf der Darstellung angeführte X-Maß von 230mm.

* Andere Bohrdurchmesser auf Anfrage

Vollverdrängerbohren

Klappmäkler

Gittermastverlängerung



Leistungsdaten

| | | | | |
|--|----------|----------------|-------------|-------------|
| Drehmoment Bohrantrieb | 410 kNm | | | |
| Drehzahl Bohrantrieb | 37 U/min | | | |
| Max. Bohrdurchmesser* | 800 mm | | | |
| | Low Head | Standardmäkler | Klappmäkler | Single-Pass |
| Bohrtiefe ohne Kellyverlängerung | 11.3m | 17.3m | 19.3m | 23.3m |
| Bohrtiefe mit 8m Kellyverlängerung | 19.3m | 25.3m | 27.3m | 31.3m |
| Bohrtiefe mit 18m Gittermastverlängerung | - | 35.3m | 37.3m | - |
| Max. Ziehkraft | 1000kN | 1000kN | 1000kN | 840kN |

Die angeführten Bohrtiefen beziehen sich auf Standard-Werkzeuge und das auf der Darstellung angeführte X-Maß von 450mm.

* Andere Bohrdurchmesser auf Anfrage.

Doppelkopfbohren

DBA 200



Leistungsdaten

| | | | |
|---------------------------|------------|----------------|-------------|
| Drehmoment Bohrantrieb I | 0-210 kNm | | |
| Drehzahl Bohrantrieb I | 0-17 U/min | | |
| Drehmoment Bohrantrieb II | 0-105 kNm | | |
| Drehzahl Bohrantrieb II | 0-37 U/min | | |
| Max. Bohrdurchmesser* | 900 mm | | |
| | Low Head | Standardmäkler | Klappmäkler |
| Bohrtiefe** | 10.8m | 16.8m | 18.8m |
| Max. Ziehkraft | 820kN | 820kN | 820kN |

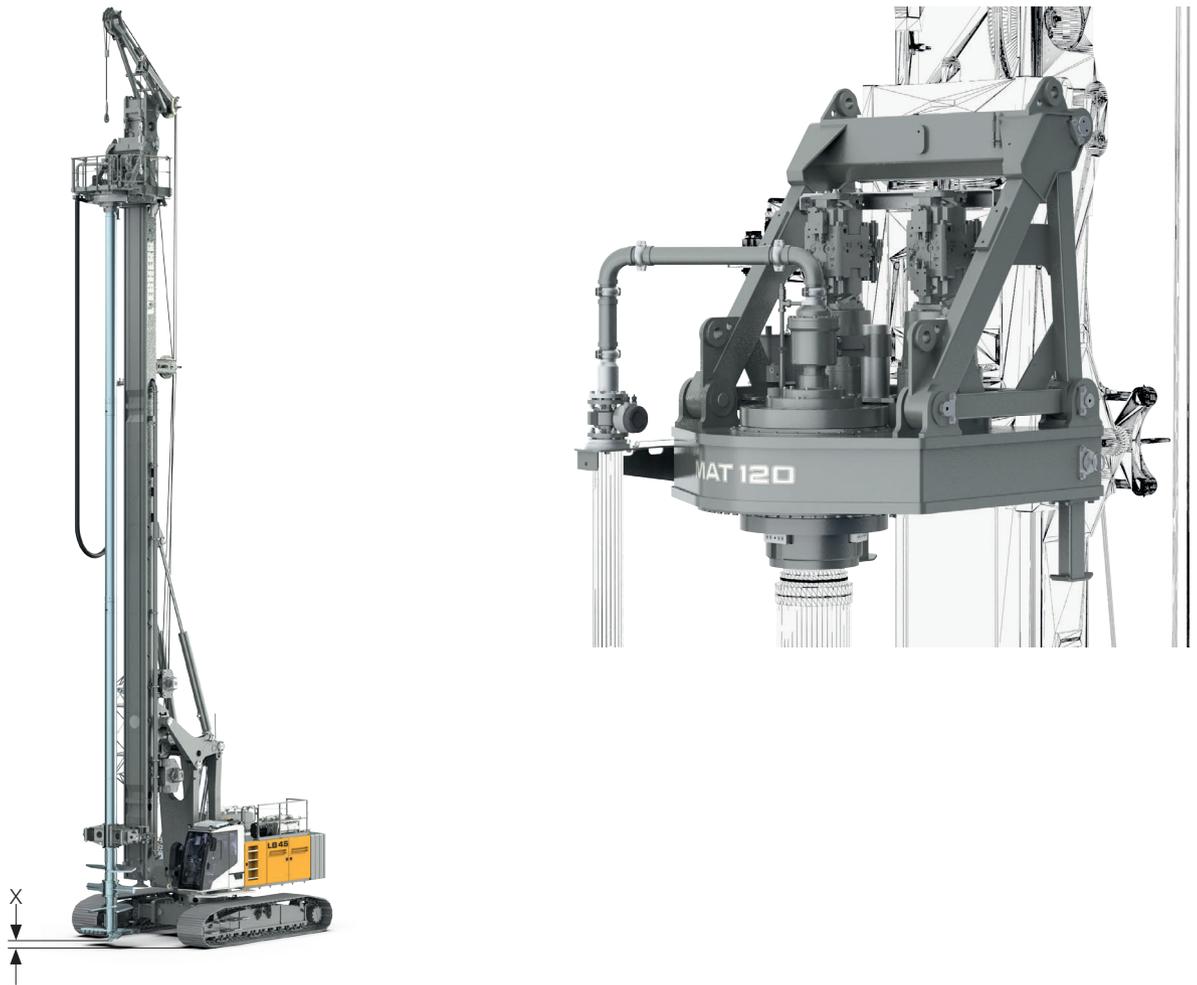
Die angeführten Bohrtiefen beziehen sich auf Standard-Werkzeuge und das auf der Darstellung angeführte X-Maß von 900mm. Aufgrund der unterschiedlichen maximal zulässigen Traglasten kann es zu Einschränkungen in der Kombination von Bohrtiefe und Bohrdurchmesser kommen.

* Andere Bohrdurchmesser auf Anfrage

** Bei Verwendung eines Schutzschlauches muss die max. Bohrtiefe um 720mm reduziert werden

Bodenmischen

MAT 120 / BAT 450



Leistungsdaten MAT 120

| | | | | | |
|------------------------|-----------|----------|----------------|-------------|-------------|
| Drehmoment Bohrantrieb | 115 kNm | | | | |
| Drehzahl Bohrantrieb | 100 U/min | | | | |
| Max. Mischdurchmesser* | 1500 mm | | | | |
| | | Low Head | Standardmäkler | Klappmäkler | Single-Pass |
| Mischtiefe | | 11.6m | 17.6m | 19.6m | 23.6m |
| Max. Ziehkraft | | 400kN | 400kN | 400kN | 840kN |

Leistungsdaten BAT 450

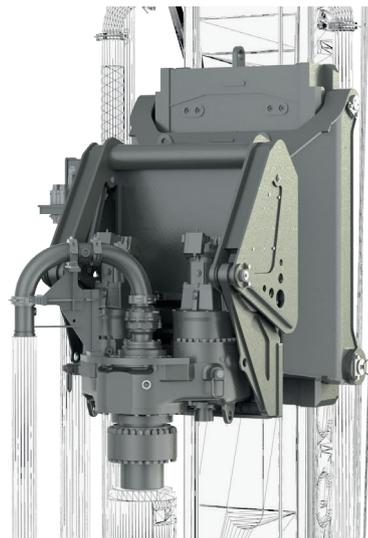
| | | | | | |
|---|----------|----------|----------------|-------------|-------------|
| Drehmoment Bohrantrieb | 410 kNm | | | | |
| Drehzahl Bohrantrieb | 37 U/min | | | | |
| Max. Mischdurchmesser* | 2300 mm | | | | |
| | | Low Head | Standardmäkler | Klappmäkler | Single-Pass |
| Mischtiefe | | 11.1 m | 17.1 m | 19.1 m | 23.1 m |
| Mischtiefe mit 8m Kellyverlängerung | | 19.1 m | 25.1 m | 27.1 m | 31.1 m |
| Mischtiefe mit 18m Gittermastverlängerung | | - | 35.1 m | 37.1 m | - |
| Max. Ziehkraft | | 1000kN | 1000kN | 1000kN | 840kN |

Die angeführten Mischtiefen beziehen sich auf Standard-Werkzeuge und das auf der Darstellung angeführte X-Maß von 130mm beim MAT 120 und 610mm beim BAT 450.

* Andere Mischdurchmesser auf Anfrage

Imlochhammerbohren

RHP 10



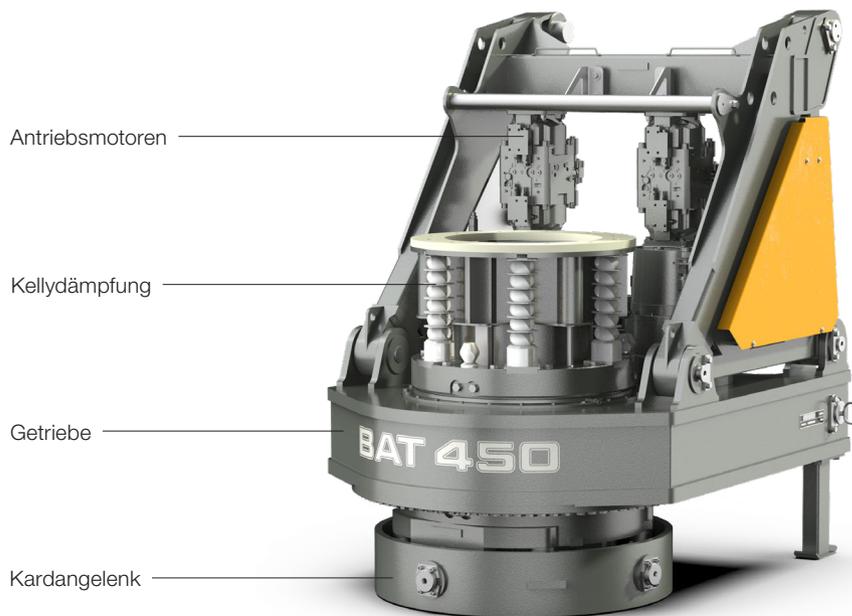
Leistungsdaten

| | | | | |
|------------------------|---------|----------|----------------|-------------|
| Drehmoment Bohrantrieb | 1. Gang | 106 kNm | | |
| Drehzahl Bohrantrieb | 1. Gang | 25 U/min | | |
| Drehmoment Bohrantrieb | 2. Gang | 53 kNm | | |
| Drehzahl Bohrantrieb | 2. Gang | 50 U/min | | |
| Max. Bohrdurchmesser* | | 820 mm | | |
| | | Low Head | Standardmäkler | Klappmäkler |
| Bohrtiefe | | 11.2m | 17.2m | 19.2m |
| Max. Ziehkraft | | 400kN | 400kN | 400kN |

Die angeführten Bohrtiefen beziehen sich auf Standard-Werkzeuge und das auf der Darstellung angeführte X-Maß von 500mm.

* Andere Bohrdurchmesser auf Anfrage

BAT 450



Kellydämpfung:

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

Automatikgetriebe für besten Bedienkomfort:

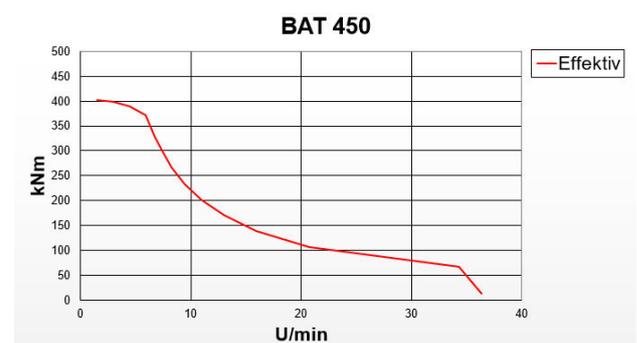
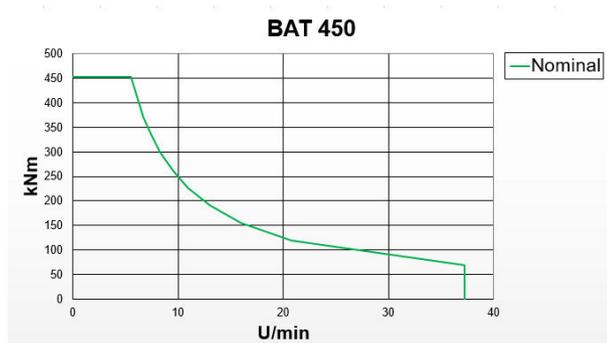
- Kein Stoppen für Schaltvorgänge
- Keine Unterbrechung des Bohrvorganges
- Stufenlose Drehzahl-Optimierung
- Keine Unterbrechung des Bohrvorganges

Höchste Verfügbarkeit durch einfachen Aufbau:

- Kein mechanisches Schaltgetriebe
- Geringer Wartungsaufwand

Flexibilität durch modularen Aufbau:

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



Liebherr-Werk Nenzing GmbH

Dr. Hans Liebherr Str. 1, 6710 Nenzing/Austria
Tel.: +43 50809 41-473, Fax: +43 50809 42-500
foundation.equipment@liebherr.com, www.liebherr.com
facebook.com/LiebherrConstruction