

FR

LRB 23

LRB 2505.07
www.liebherr.com

LIEBHERR

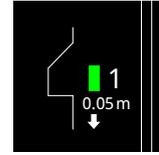
Machines de battage et de forage



Conception et caractéristiques



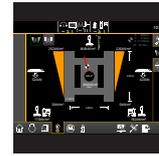
PDE[®]
Process Data Recording



Visualisation Kelly



MyJobsite



Affichage de la pression au sol



LIPOS[®]
Positioning System



Radiocommande



LiDAT[®]
Data Transmission



Pompe à béton



Machine robuste pour applications multiples

- Forage avec tarière continue
- Forage avec tarière à refoulement
- Forage double tête
- Forage Kelly
- Soil Mixing
- Vibreur compact
- Marteau hydraulique
- Forage au marteau fond de trou

Systèmes d'assistance

- Cruise Control : régulateur de vitesse sur tous les mouvements
- Commande joystick pour toutes les fonctions de la machine
- Décrochage automatique des outils
- Visualisation Kelly
- Affichage de la pression au sol
- Radiocommande pour pompe à béton
- Assistant de forage (méthode Single-Pass)
- Mémorisation de l'inclinaison du mât
- Affichage du niveau de remplissage de l'outil de forage
- Treuil Kelly à déroulement libre avec contrôle et prévention des mous de câble

Descriptif technique



Moteur diesel

Puissance d'après norme ISO 9249	600 kW (816 ch) à 1700 tr/min
Type	Liebherr D 976 A7-04
Capacité du réservoir de carburant	800 l avec indicateur permanent de niveau et de réserve
Réglementation sur les gaz d'échappement	UE 2016/1628 niveau V EPA/CARB Tier 4f Norme d'émissions non-certifiée



Circuit hydraulique

Pompes hydrauliques	
pour outils de travail	3x 320 + 2x 320 l/min
pour la cinématique	166 l/min
Capacité du réservoir hydraulique	725 l
Pression de travail max.	400 bar
Huile hydraulique	contrôle électronique de tous les filtres utilisation d'huiles synthétiques et biodégradables possible



Translation

Entraînement	moteurs hydrauliques à pistons axiaux
Train de chenilles	sans entretien, avec tension hydraulique des chaînes
Frein	négatif multidisque hydraulique
Châssis type 205	
Vitesse de translation	0-1.6 km/h
Force de traction de la translation	660 kN
Tuiles	Largeur 800 mm (option 700 mm)
Châssis type 225	
Vitesse de translation	0-1.65 km/h
Force de traction de la translation	647 kN
Tuiles	Largeur 800 mm (option 700 mm et 900 mm)



Mécanisme d'orientation

Entraînement	moteur hydraulique à pistons axiaux, réducteur planétaire, pignon d'entraînement
Couronne d'orientation	avec 3 étages de rouleaux, dents extérieures et un mécanisme d'orientation
Frein	négatif multidisque hydraulique
Vitesse de rotation	0-3.5 t/min à variation continue



Treuil Kelly

Force au brin effective	230 kN (en 1re couche)
Diamètre du câble	28 mm
Vitesse du câble	0-80 m/min



Treuil auxiliaire

Force au brin effective	50 kN (en 3e couche)
Orientation	gauche 180°, droite 90°
Réglage de la portée	2045 mm
Diamètre du câble	17 mm
Vitesse du câble	0-87 m/min



Système d'avance (Pull/Down)

Force d'avance	320/320 kN (push/pull)
Force au brin effective	160 kN
Course	20.0 m
Vitesse du câble	0-88 m/min



Données de mesures phoniques et vibrations

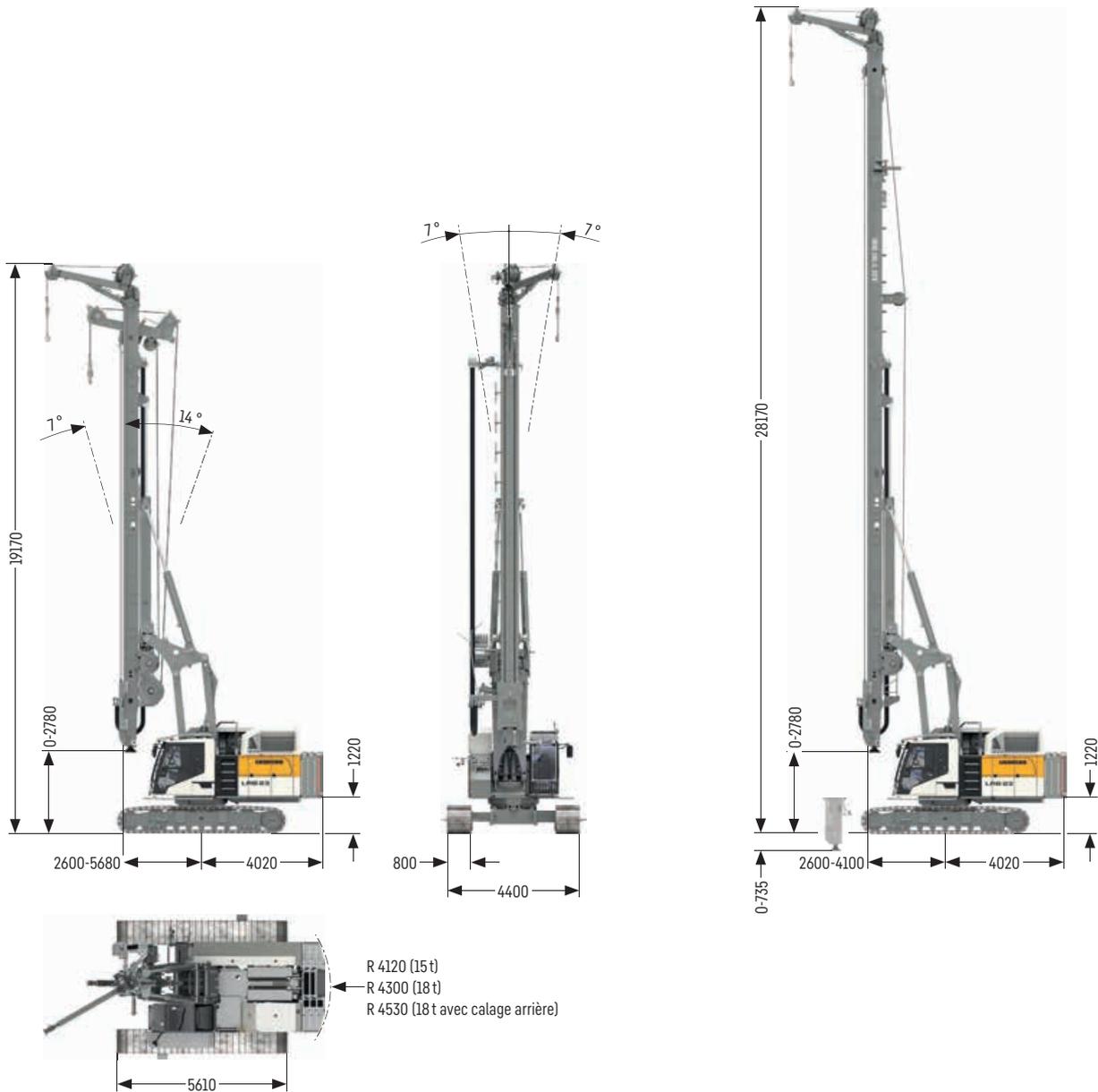
Niveau sonore	correspond à la directive 2000/14/CE	
Niveau de pression acoustique L_{PA}	79.0 dB(A)	(dans la cabine)
Niveau de puissance acoustique garanti L_{WA}	110 dB(A)	(de la machine)
Vibrations transmises à l'opérateur	< 2.5 m/s ²	(aux membres supérieurs)
	< 0.5 m/s ²	(au corps entier)

Remarques :

- Les illustrations des différentes applications (p.ex. forage Kelly, forage à tarière continue etc.) sont des exemples.
- Les poids et encombrements peuvent varier selon la composition de la machine. Les illustrations peuvent contenir des options non comprises dans l'équipement standard de la machine.

Encombrements

Châssis type 205



Poids en ordre de marche

Poids total avec tuiles triple nervure 700 mm	t 72.6
Poids total avec tuiles triple nervure 800 mm	t 73.0

Le poids en ordre de marche comprend l'équipement de base LRB 23 (prêt à l'emploi - réservoir de carburant diesel rempli à 20 %) avec équipement Kelly et 15 t de contrepoids, sans outil de travail.

Poids en ordre de marche

Poids total avec tuiles triple nervure 700 mm	t 72.9
Poids total avec tuiles triple nervure 800 mm	t 73.3

Le poids en ordre de marche comprend l'équipement de base LRB 23 (prêt à l'emploi - réservoir de carburant diesel rempli à 20 %) avec 15 t de contrepoids, sans outil de travail et sans équipement Kelly.



Poids en ordre de marche

Poids total avec tuiles triple nervure 700 mm	t 78.1
Poids total avec tuiles triple nervure 800 mm	t 78.5

Le poids en ordre de marche comprend l'équipement de base LRB 23 (prêt à l'emploi - réservoir de carburant diesel rempli à 20 %) avec équipement Kelly et 18 t de contrepoids, sans outil de travail.

Châssis type 225



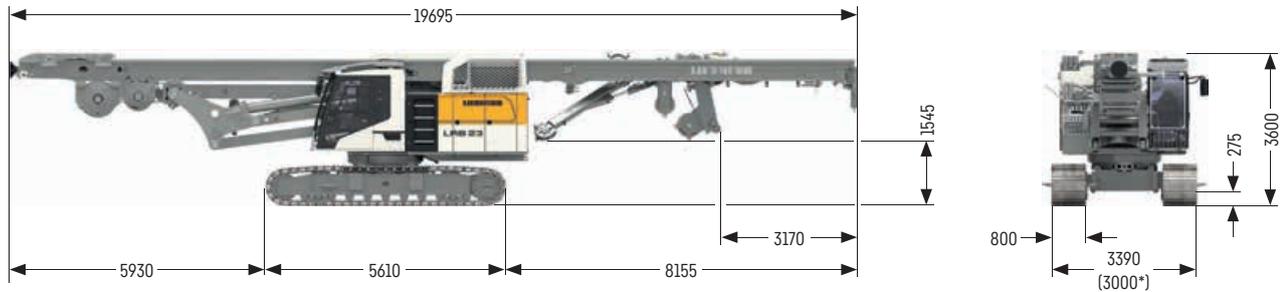
Poids en ordre de marche

Poids total avec tuiles triple nervure 800 mm	t 82.9
---	--------

Le poids en ordre de marche comprend l'équipement de base LRB 23 (prêt à l'emploi - réservoir de carburant diesel rempli à 20 %) avec équipement Kelly et 18 t de contrepoids, sans outil de travail.

Encombrements et poids

Châssis type 205

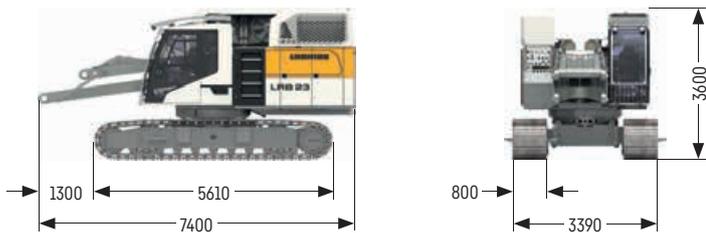


Poids en ordre de marche

comprend l'équipement de base LRB 23 (prêt à l'emploi - réservoir de carburant diesel rempli à 20 %) avec équipement Kelly, sans contrepoids et sans outil de travail t 60.4

comprend l'équipement de base LRB 23 (prêt à l'emploi - réservoir de carburant diesel rempli à 20 %) sans équipement Kelly, sans contrepoids et sans outil de travail t 58.2

* Largeur de transport avec tuiles 700mm



Porteur

sans contrepoids et sans adaptateur pour louvoyeuse t 39.1



Mât de guidage

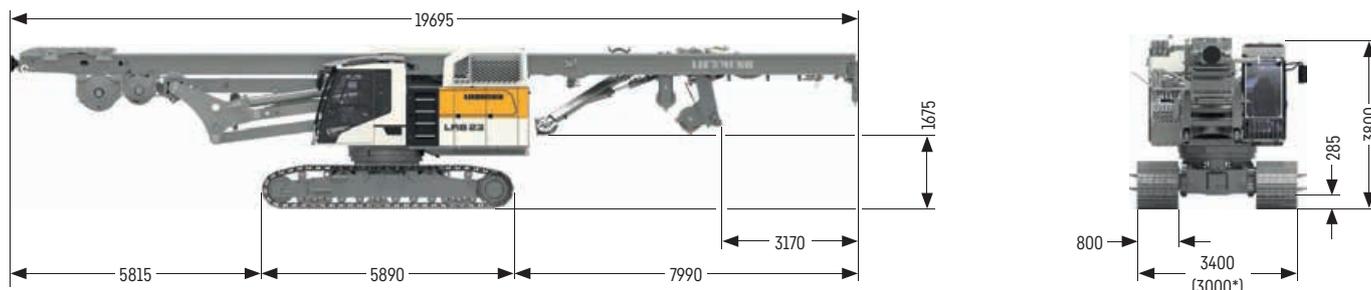
avec équipement Kelly t 21.3

sans équipement Kelly t 19.1

Options

Adaptateur pour louvoyeuse	t 0.8
Tuyaux pour le béton	t 0.6
Plateforme tout autour de la tourelle avec garde-corps	t 0.4
Plate-forme élévatrice	t 0.9
Système d'auto-chargement	t 2.5

Châssis type 225



Poids en ordre de marche

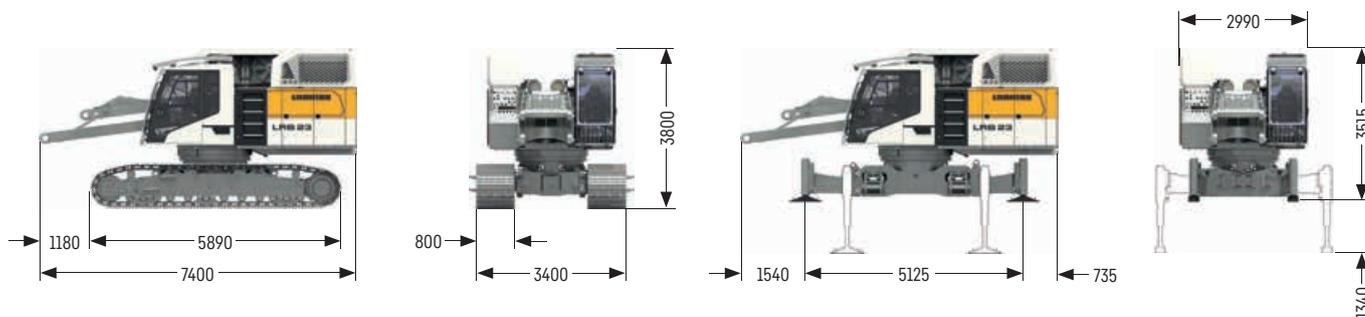
comprend l'équipement de base LRB 23 (prêt à l'emploi - réservoir de carburant diesel rempli à 20 %) avec équipement Kelly, sans contrepoids, système d'auto-chargement et sans outil de travail t 64.8

* Largeur de transport optionnelle avec tuiles 700 mm et chenilles non-démontables .
Le poids de transport se réduit de 2.2t comparé à la version avec chenilles démontables



Poids en ordre de marche sans chenilles avec système d'auto-chargement

comprend l'équipement de base LRB 23 (prêt à l'emploi - réservoir de carburant diesel rempli à 20 %) avec équipement Kelly, sans contrepoids et sans outil de travail t 54.1

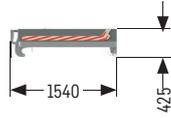
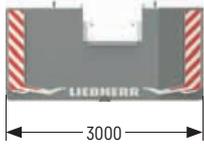


Porteur

sans contrepoids, sans adaptateur pour louvoyeuse et sans système d'auto-chargement t 43.5

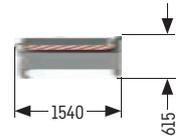
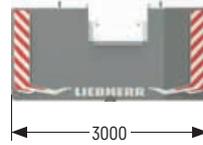
Porteur

sans contrepoids et chenilles, avec adaptateur pour louvoyeuse et avec système d'auto-chargement t 32.8



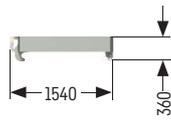
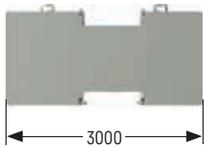
Contrepoids tourelle

Poids t 5.0



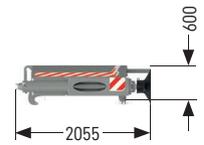
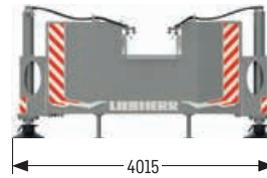
Contrepoids tourelle

Poids t 8.0



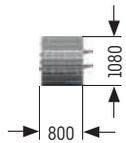
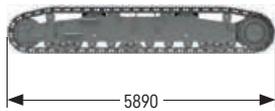
Plaque intermédiaire

Poids t 5.0



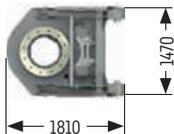
Contrepoids tourelle avec calage arrière

Poids t 8.0



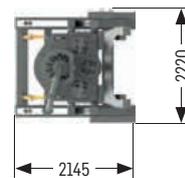
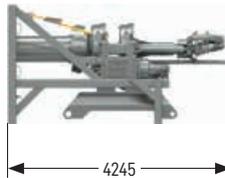
Chenilles type 225

Poids t 7.4



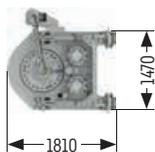
BAT 300

Poids t 6.5



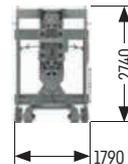
DBA 250

Poids t 8.1



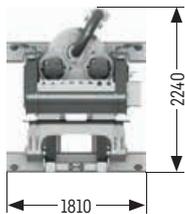
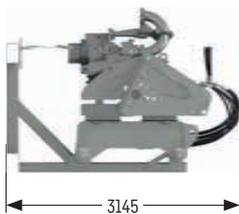
MA 180

Poids t 5.6



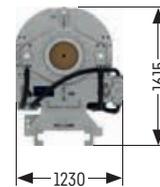
Vibreur compact LV 36 et LV 36 F

Poids t 12.0



DHR 220

Poids de transport t 6.4



Marteau H 10-100

Poids du marteau avec poids de chute de 10 t t 16.2

Forage avec tarière à refoulement

BAT 300



Performances

Couple d'entraînement	kNm	300
Vitesse d'entraînement	tr/min	0-46
Profondeur de forage max.	m	22.2
Profondeur de forage avec prolongateur Kelly de 8m	m	30.2
Profondeur de forage avec prolongateur Kelly de 10m	m	32.2
Diamètre de forage max.*	mm	600
Force de traction max. (treuil d'avance et treuil Kelly)	kN	780

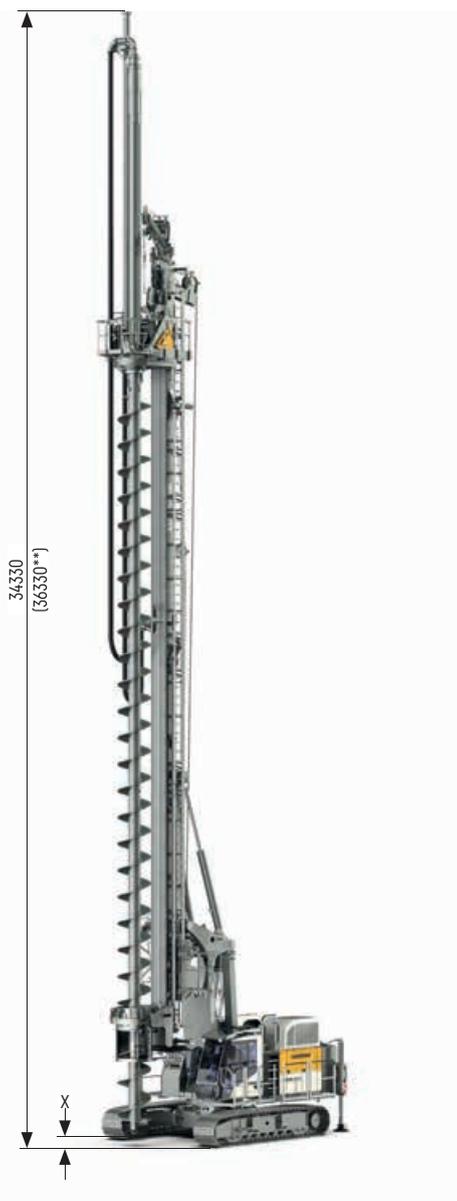
Les profondeurs de forage indiquées se réfèrent à l'utilisation d'outils standard et à la mesure X indiquée sur l'illustration de 530mm.

* Autres diamètres de forage disponibles sur demande

** Avec prolongateur Kelly de 10m

Forage avec tarière continue

BAT 300



Performances

Couple d'entraînement	kNm	300
Vitesse d'entraînement	tr/min	0-46
Profondeur de forage max.	m	21.6
Profondeur de forage avec prolongateur Kelly de 8 m	m	29.7
Profondeur de forage avec prolongateur Kelly de 10 m	m	31.7
Diamètre de forage max.*	mm	1200
Force de traction max. (treuil d'avance et treuil Kelly)	kN	780

Les profondeurs de forage indiquées sont également valables avec système hydraulique de nettoyage de tarière et avec cardan démonté.

Les profondeurs de forage indiquées se réfèrent à l'utilisation d'outils standard et à la mesure X indiquée sur l'illustration de 340 mm.

* Autres diamètres de forage disponibles sur demande

** Avec prolongateur Kelly de 10 m

Forage double tête

DBA 250



Performances

Couple d'entraînement de la tige de forage I	kNm	0-247
Vitesse d'entraînement de la tige de forage I	tr/min	0-30
Couple d'entraînement de la tige de forage II	kNm	0-113
Vitesse d'entraînement de la tige de forage II	tr/min	0-34
Diamètre de forage max.*	mm	900
Profondeur de forage max.**	m	22.2
Force de traction max. (treuil d'avance et treuil Kelly)	kN	780

Les profondeurs de forage indiquées se réfèrent à l'utilisation d'outils standard et à la mesure X indiquée sur l'illustration de 520 mm.

Du fait des différentes capacités maximales, les combinaisons de la profondeur et le diamètre de forage peuvent être restreintes.

* Autres diamètres de forage disponibles sur demande

** Lors de l'utilisation d'un tuyau de protection, la profondeur de forage max. doit être réduit de 875 mm

Forage Kelly

BAT 300



Performances

Couple d'entraînement	kNm	300
Vitesse d'entraînement	tr/min	0-46
Diamètre de forage max. non tubé	mm	1900
Diamètre de forage max. tubé*	mm	1500
Diamètre de forage max. sous le mât de guidage	mm	2900

Autres diamètres de forage disponibles sur demande

Lors du travail avec louvoyeuse (standard 118/120 KL et 150 KL), la mesure X doit être réduit de 1500 mm. Autres louvoyeuses disponibles sur demande

* Dépend du modèle de tube de poussée

Caractéristiques techniques des tiges Kelly

Type	Longueur A [mm]	X [m]	Profondeur de forage [m]	Poids [t]
28/3/24	9885	12.4	24.1	5.3
28/3/27	10885	11.4	27.1	5.8
28/3/30	12040	10.2	30.1	6.4
28/3/33	12885	9.4	33.1	6.7
28/3/36	14040	8.2	36.1	7.3
28/4/24	8450	13.8	24.3	5.5
28/4/30	9940	12.3	30.1	6.8
28/4/36	11450	10.8	36.2	7.7
28/4/42	12950	9.3	42.1	8.7
28/4/48	14450	7.8	48.2	9.6
28/4/54	15950	6.3	54.2	10.6
28/4/60	17450	4.8	60.2	11.6
28/4/66	18950	3.3	66.3	11.7
28/4/72*	20450	1.8	72.0	12.5

* Grue auxiliaire nécessaire pour le montage

Soil Mixing

MA 180



Performances MA 180

Couple d'entraînement	kNm	180
Vitesse d'entraînement	tr/min	0-80
Profondeur de malaxage max.	m	22.4
Profondeur de malaxage avec prolongateur Kelly de 8m	m	30.4
Diamètre de malaxage max.*	mm	1500
Force de traction max.	kN	780

La profondeur de malaxage indiquée se réfère à l'utilisation d'outils standard et à la mesure X de 300 mm.

* Autres diamètres de malaxage disponibles sur demande

Performances 3MA 65

Couple d'entraînement	kNm	65
Vitesse d'entraînement	tr/min	100
Orientation table de malaxage	°	+/- 30.0
Entre-axe réglable par paliers de 50 mm	mm	450-700
Profondeur de malaxage max.	m	22.2
Force de traction max.	kN	550

La profondeur de malaxage indiquée se réfère à l'utilisation d'outils standard et à la mesure X de 500 mm.

Possibilité de montage longitudinal ou transversal de l'équipement soil mixing

BAT 300



Performances BAT 300

Couple d'entraînement	kNm	300
Vitesse d'entraînement	tr/min	0-46
Profondeur de malaxage max.	m	22.0
Profondeur de malaxage avec prolongateur Kelly de 8m	m	30.0
Profondeur de malaxage avec prolongateur Kelly de 10m	m	32.0
Diamètre de malaxage max.*	mm	2900
Force de traction max.	kN	780

La profondeur de malaxage indiquée se réfère à l'utilisation d'outils standard et à la mesure X de 705 mm.

* Autres diamètres de malaxage disponibles sur demande** Avec prolongateur Kelly de 10 m

Vibreux compact

LV 36 et LV 36 F



Performances		LV 36	LV 36 F
Moment statique	kNm	0-36	0-36
Fréquence max.	tr/min	0-2400	0-2400
Force centrifuge max.	kN	1910	1910
Valeur max. de crête à creux avec pince 240 t	mm	11.4	11.4
Poids total avec pince 240 t	kg	11165	11145
Poids dynamique avec pince 240 t	kg	6300	6505
Longueur max. du pieu	m	22.0	22.0
Orientation vibreur	°	+/- 87	+/- 50
Largeur du vibreur dans l'axe d'enfoncement	mm	560	800
Axe d'enfoncement	mm	1700	1700
Force de traction max.	kN	320	320

La longueur de pieu indiquée se réfère à la mesure X de 500 mm.

Marteau hydraulique

H 6 et H 10



Performances

Type de marteau		H 6-3	H 6-4	H 6-5	H 6-6	H 10-75	H 10-100
Poids de chute	kg	3000	4000	5000	6000	7500	10000
Energie de frappe max.	kNm	36	48	60	72	90	120
Nombre de coups	cps/min	50-150	50-150	50-150	40-150	50-150	50-150
Longueur max. du pieu	m	21.0	21.0	21.0	21.0	19.3	19.3
Treuil de pieu*	kN	160	160	160	160	160	160
Poids du marteau avec casque de battage et martyr	kg	6700	7700	8700	9700	13700	16200

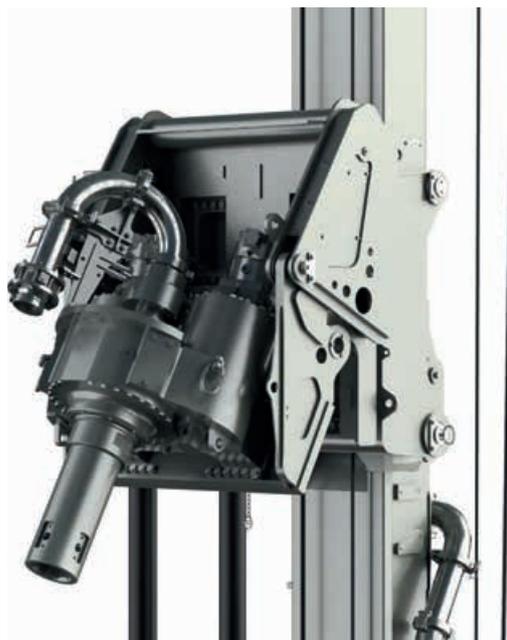
Différentes tailles de casques de battage jusqu'à max. 630 mm de diamètre pour le marteau H 6, jusqu'à max. 785 mm de diamètre pour le marteau H 10, ainsi que des tailles carrées disponibles en standard. La longueur de pieu indiquée se réfère à la mesure X de 500 mm.

Différentes tailles de casques de battage disponibles sur demande

* Treuil Kelly existant avec limitation

Forage au marteau fond de trou

DHR 220



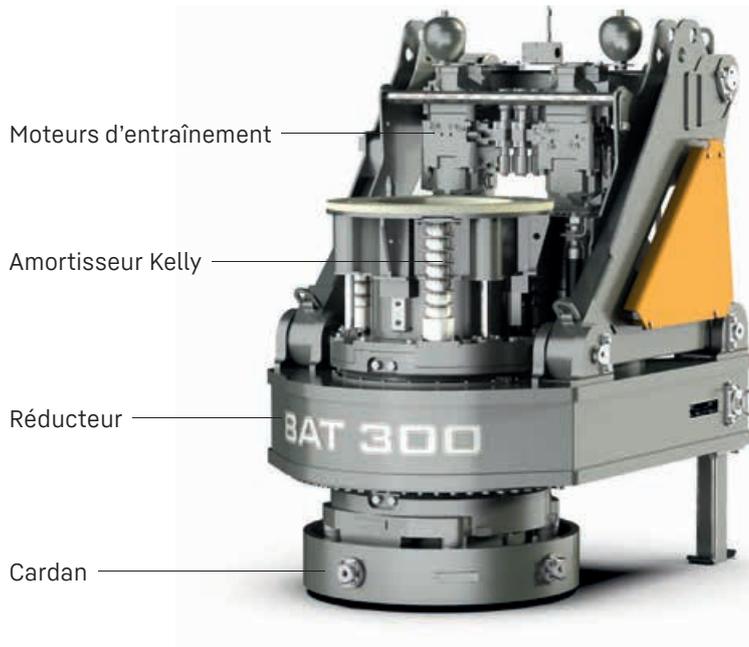
Performances		DHR 220
Couple d'entraînement	kNm	218
Vitesse d'entraînement	tr/min	42
Profondeur de forage	m	22.2
Fonction pliante	°	0-90
Force de traction max.	kN	780*/600**

Les profondeurs de forage indiquées se réfèrent à l'utilisation d'outils standard et à la mesure X indiquée sur l'illustration de 500 mm.

* Force de traction max. en mode récupération de la benne

** Force de traction max. en opération de forage

BAT 300



Amortisseur Kelly :

- Tout nouveau amortisseur Kelly pour répondre à des exigences élevées
- Possibilité d'adapter l'intensité de l'amortisseur aux différents poids des tiges Kelly

Grande disponibilité par un montage facile :

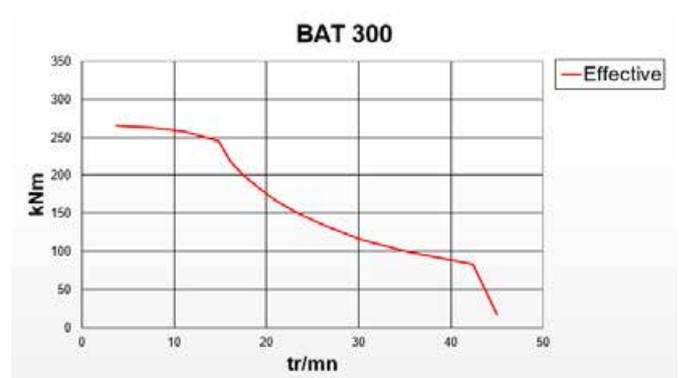
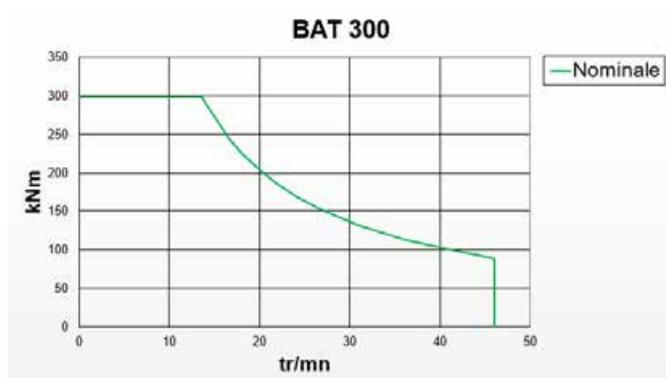
- Pas de boîte de vitesse mécanique
- Faible coût de maintenance

Boîte de vitesse automatique pour un meilleur confort d'utilisation :

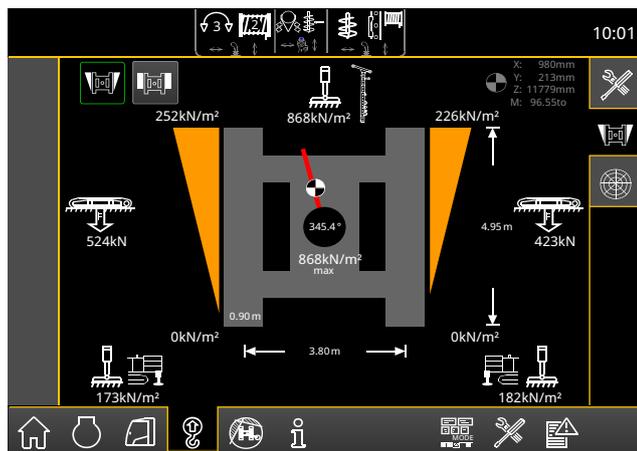
- Pas d'interruption lors du changement de vitesse
- Pas d'interruption du processus de forage
- Optimisation continue du régime moteur

Flexibilité grâce à un montage modulaire :

- Adaptateur interchangeable pour tube de poussée
- Insert interchangeable suivant dimension de la tige Kelly
- Changement d'outils rapide pour d'autres utilisations

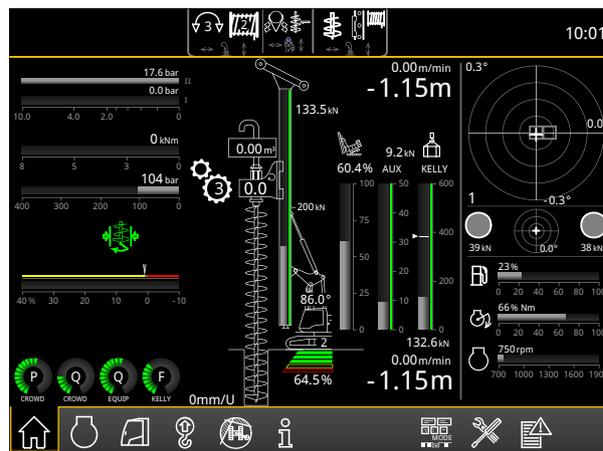


Affichage de la pression au sol



Autres avantages :

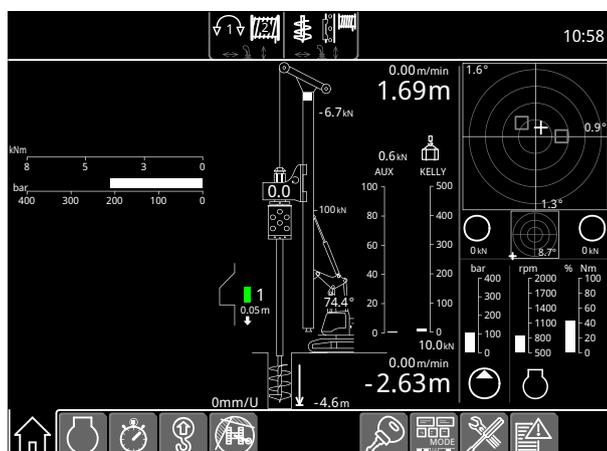
- La pression au sol instantanée est calculée en temps réel
- La valeur limite de pression au sol peut être préréglée au cas par cas
- Le rendement est calculé en continu et s'affiche sur le moniteur dans la cabine du conducteur
- Si la pression au sol se rapproche de la valeur spécifiée, un avertissement sonore et visuel est émis



Vos avantages :

- Renforcement de la sécurité sur le chantier, car la nature prédominante du sol est prise en compte.
- Amélioration du confort de conduite grâce à un affichage précis d'informations et de signaux d'avertissement
- Prévention de situations critiques ou difficiles
- Utilisation facile et intuitive dans la cabine du conducteur

Visualisation Kelly

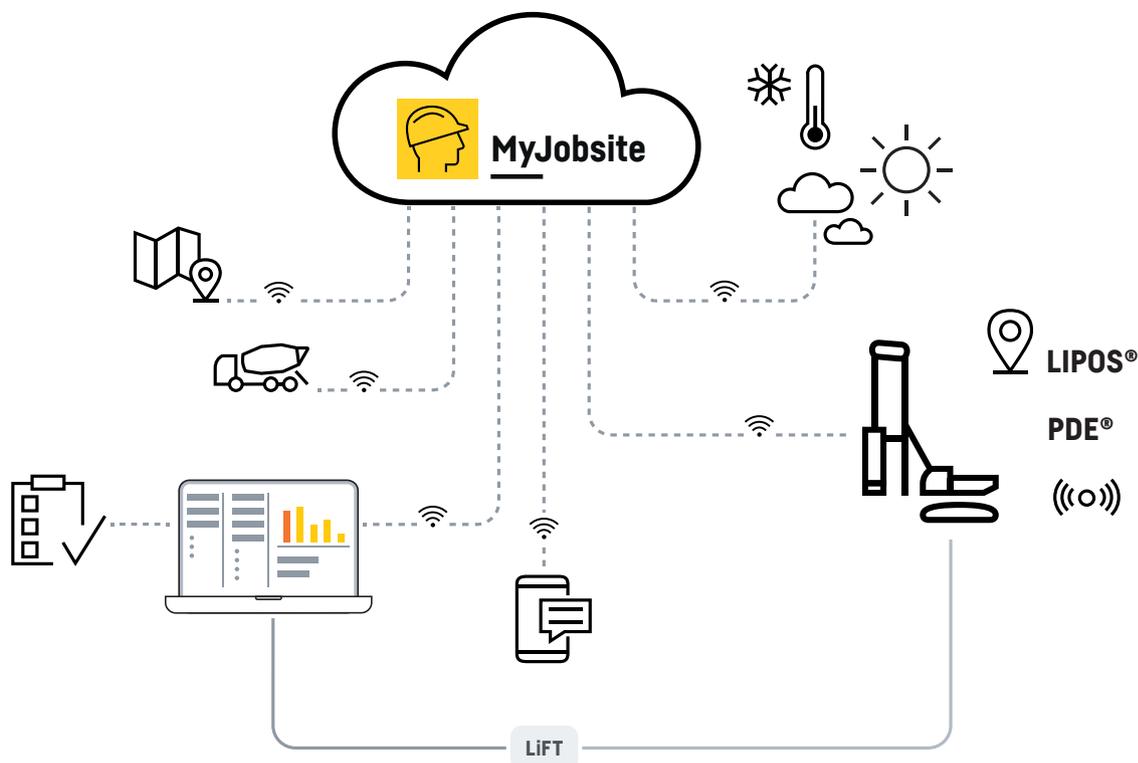


Vos avantages :

- Gain de temps : L'opérateur ne doit plus chercher les verrous
- Meilleure disponibilité : La machine nécessite moins de réparations et de mesures de maintenance
- Une sécurité accrue : Le verrouillage correct réduit le risque d'endommagement de la tige Kelly
- Des coûts réduits : Une opération sans difficultés se traduit par plus de performance et moins d'usure

La numérisation dans les fondations spéciales

En tant qu'expert en fondations spéciales, Liebherr a imaginé une interaction entre les systèmes d'assistance et les solutions logicielles les plus diverses afin de saisir et d'évaluer les processus complexes et de pouvoir fournir les justificatifs correspondants.



LIPOS – système de positionnement Liebherr

A l'aide de composants préinstallés en usine, LIPOS permet l'intégration directe des systèmes de contrôle des machines de Trimble et Leica. Ces systèmes se basent sur la technologie DGNS moderne (système mondial de navigation par satellite différentiel) et créent ainsi les meilleures conditions pour un positionnement précis et efficace des machines Liebherr et de leurs accessoires.

PDE

Le système de saisie des données d'opération PDE permet de saisir, de visualiser et d'enregistrer électroniquement tous les processus de travail. La commande et l'affichage se font via l'écran tactile PDE dans la cabine de l'opérateur. PDE enregistre aussi bien les données opérationnelles de la commande Litronic que les données de capteurs externes.

MyJobsite

La solution logicielle MyJobsite permet de saisir, de représenter, d'analyser, de gérer et d'évaluer toutes les données importantes relatives aux opérations, aux machines, aux

chantiers et aux positions (LIPOS) à un endroit central. L'accès aux données recueillies s'effectue via un navigateur Web avec une connexion Internet active.

Les données PDE enregistrées, telles que la progression du pieu par coup, le nombre total de coups ou la fréquence des coups par minute, permettent d'établir automatiquement un protocole de battage comme preuve de qualité, directement après la fin d'un processus de travail. Les paramètres des protocoles de battage peuvent être définis et attribués à l'avance. L'utilisation de modèles permet de gagner beaucoup de temps lors de la rédaction des protocoles.

MyJobsite est LE moyen de contrôle de la qualité et de documentation. Le flux de données de chaque jour de chantier, provenant des sources les plus diverses, peut être consigné avec précision et traité de manière informative. Les tâches bureaucratiques mal aimées sont réduites au minimum et le temps qui leur est consacré est considérablement diminué, mais en même temps, la qualité de l'administration est maximisée.



Téléchargez le prospectus.



Contactez-nous.

Liebherr-Werk Nenzing GmbH · Dr. Hans Liebherr Str. 1 · 6710 Nenzing, Austria
Phone +43 50809 41-473 · foundation.equipment@liebherr.com · www.liebherr.com
facebook.com/LiebherrConstruction