

Grue mobile

LTM 1090-4.1

Capacité max.:	90 t
Hauteur sous crochet max.:	75 m
Portée max.:	62 m



LIEBHERR

Grue mobile LTM 1090-4.1

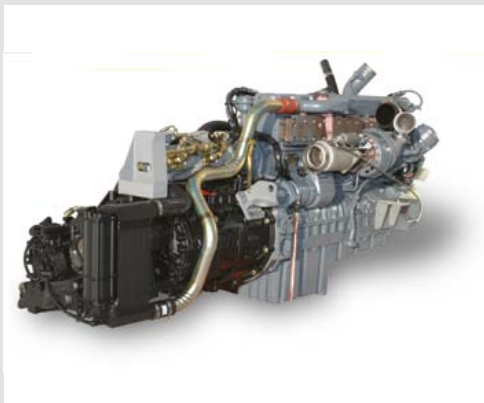
Puissante et flexible



Une longue flèche télescopique, des forces de levage élevées, une mobilité hors du commun ainsi qu'un équipement confortable et sécurisé : voici quelques unes des caractéristiques de la grue mobile LTM 1090-4.1 de Liebherr. La nouvelle 90 tonnes est dotée d'une technologie de pointe garantissant plus d'un avantage dans la pratique.

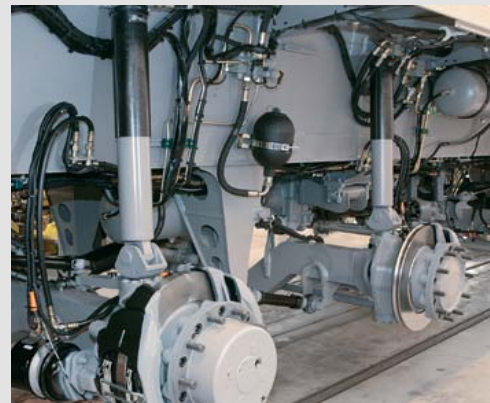
- Flèche télescopique de 50 m de long
- Fléchette pliante double de 19 m de long, à réglage hydraulique en option
- Hauteur sous crochet de 75 m avec extensions de flèche télescopique et fléchette pliante
- Dimensions les plus compactes et maniabilité la meilleure de sa classe
- Moteur de la tourelle en parfaite adéquation avec le fonctionnement de la grue
- Direction de l'essieu arrière active fonction de la vitesse
- Freins à disque à air comprimé
- Poids total de 48 t dont 6,7 t de contrepoids et 12 t de charge par essieu





Système d'entraînement

- Moteur Turbodiesel Liebherr 6 cylindres, 350 kW/476 ch, couple max. 2220 Nm
- Boîte de vitesses ZF AS-TRONIC automatisée, 12 rapports avant et 2 rapports arrière
- Ralentisseur ZF sur la boîte de vitesses
- Essieux 2, 3 et 4 entraînés, essieu 1 en option



Concept de translation et d'entraînement moderne



Forte mobilité et rentabilité

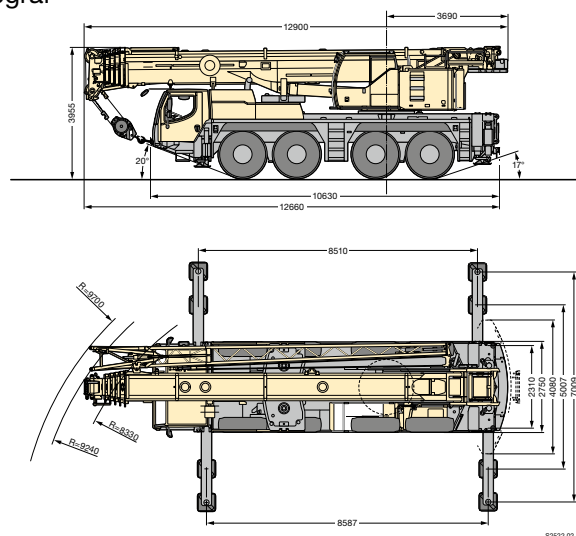
Un moteur Turbodiesel Liebherr 6 cylindres, développant une puissance de 350 kW/476 ch, génère des puissances de translation élevées. Le système de commutation 12 rapports ZF-AS-TRONIC avec ralentisseur offre une forte rentabilité et un confort extrême.

- Diminution de la consommation en carburant en raison du grand nombre de rapports et du bon rendement de l'embrayage à sec
- Meilleure manoeuvrabilité et vitesse lente minimale grâce à un mécanisme de distribution 2 étages
- ABV – dispositif automatique antiblocage avec ASR-anti-patinage
- Absence d'usure des freins avec le ralentisseur ZF
- Frein Telma en option, sans usure et sans à-coups

Compacte, maniable et optimisée en poids

La structure particulièrement compacte de la LTM 1090-4.1 lui permet d'être manoeuvrée dans les chantiers les plus étroits.

- Longueur du châssis : 10,63 m uniquement
- Angle de braquage réduit à 8,33 m seulement
- Largeur du véhicule de 2,75 m seulement
- Rayon de lestage de seulement 3,69 m jusqu'à 17 t de contrepoids, 3,80 m avec contrepoids intégral



Suspension hydropneumatique „Niveumatik“ des essieux

- Vérins de suspension sans entretien
- Important dimensionnement pour des charges par essieu élevées
- Course de suspension +150/-100 mm
- Stabilité latérale élevée lors des translations en virage
- Sélection des états en vue d'un déplacement par l'intermédiaire de programmes fixes



Freins à disque à air comprimé

- Force de freinage plus élevée, meilleur dosage
- Véhicule plus stable sur la voie
- La force de freinage ne diminue pas lorsque la température devient plus élevée au niveau du frein (Fading = évanouissement du frein)
- Meilleure durabilité
- Changement plus rapide de la garniture
- Garnitures de frein équipées d'un indicateur d'usure



5 programmes de direction

- Sélection du programme grâce à une simple pression sur le bouton
- Aperçu de la disposition des éléments de commande et d'affichage
- Possibilité de changer de programme pendant le déplacement
- Marche en crabe commandée agréablement depuis le volant



Concept de direction variable



Vérin de centrage sur les essieux arrières

- Mise en position droite automatique des essieux arrières en cas de problème

Direction de l'essieu arrière active

Les essieux arrières sont dirigés électrohydrauliquement en fonction de la vitesse et de l'angle de braquage des essieux avants. 5 programmes de direction (P) peuvent être sélectionnés à l'aide du bouton-poussoir.

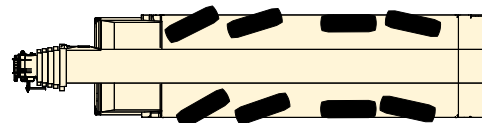
- Réduction considérable de l'usure des pneumatiques
- Meilleure manoeuvrabilité
- Très bonne tenue de route même à des vitesses élevées
- Les 4 essieux peuvent être dirigés

Standards de sécurité élevés - tout le savoir-faire de Liebherr

- Vérin de centrage pour la mise en position droite automatique des essieux arrières en cas de problème
- Deux circuits hydrauliques indépendants avec pompe hydraulique entraînée par pignon et par moteur
- Deux ordinateurs de commande indépendants

P1 Direction sur route

Les essieux 1 et 2 sont commandés mécaniquement depuis le volant. L'essieu 4 est dirigé activement en fonction de la vitesse et de l'angle de braquage des essieux avants. A partir de 30 km/h celui-ci est bloqué en position droite. L'essieu 3 n'est pas orienté pendant le transport sur route.



P2 Direction toutes roues

Les essieux 3 et 4 sont braqués depuis le volant en fonction de l'angle de braquage des essieux avants de sorte que les rayons de braquage soient les plus petits possible.



P3 Direction marche en crabe

Les essieux 3 et 4 sont braqués depuis le volant en suivant l'angle de braquage des essieux 1 et 2.



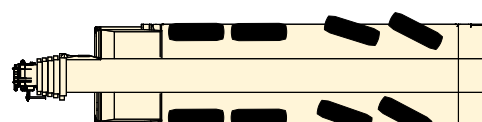
P4 Direction sans déboîtement

Les essieux 3 et 4 sont braqués en fonction de l'angle de braquage des essieux avants de manière à éviter le déboîtement de l'arrière du véhicule.



P5 Direction de l'essieu arrière indépendante

Les essieux 1 et 2 sont braqués depuis le volant, les essieux 3 et 4 sont braqués via le bouton-poussoir indépendamment de l'angle de braquage des essieux 1 et 2.





Cabine porteur

- Résistante à la corrosion
- Lève-vitres électrique
- Vitres de sécurité panoramiques
- Vitres teintées
- Rétroviseur extérieur dégivrant et réglable électriquement
- Siège conducteur sur amortisseurs avec appui lombaire

Confort et fonctionnalité



Cabine de conduite et cabine du grutier modernes

Aussi bien la cabine de conduite que la cabine du grutier inclinable vers l'arrière offre un espace de travail des plus confortables et fonctionnels. Les éléments de commande et d'affichage sont agencés de façon ergonomique. Un travail à la fois sécurisé et agréable est ainsi garanti.

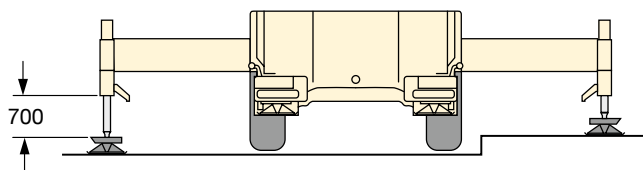
Montage rapide et sécurisé

Le calage, le montage du contrepoids ainsi que le montage de l'équipement additionnel sont basés, de manière constructive, sur la rapidité, la sécurité et le confort. Des dispositifs d'accès, poignées de maintien et garde-corps sont prévus pour garantir la sécurité du personnel de service.



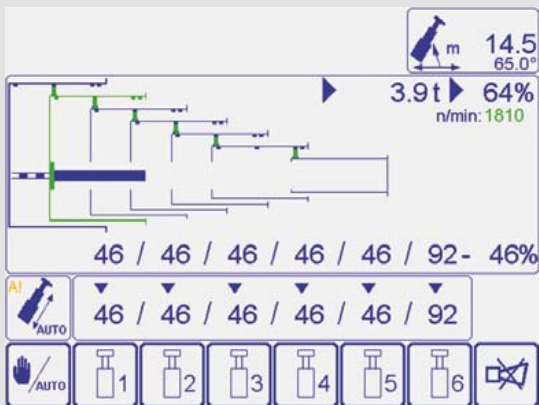
Calage de la grue – rapide, aisé et fiable

- BTT-Bluetooth Terminal, unité d'affichage et de commande mobile
- Inclinomètre électronique
- Mise à niveau entièrement automatique par bouton-poussoir
- Démarrage / arrêt du moteur et réglage du régime
- Eclairage de la zone de calage avec 4 phares intégrés
- Course du vérin de calage avant 650 mm, arrière 700 mm
- Poutres télescopiques 1 niveau, système d'extension entièrement hydraulique sans entretien



Cabine tourelle

- Champ de vision optimal
- Vitres teintées, pare-brise avant relevable
- Siège conducteur avec appui lombaire, réglages multiples
- Habitacle isolant et insonorisé
- Marchepied rétractable sur les côtés
- Résistante à la corrosion
- Phare de travail
- Inclinable 20° vers l'arrière



Le système de télescopage entièrement automatique „TELEMATIK“

- Augmentation des capacités de charge grâce aux flèches plus longues, et vastes portées garanties par un système de télescopage „léger“
- Vérin hydraulique 1 étage avec axe d'entraînement actionné hydrauliquement
- Système de télescopage sans entretien
- Télescopage entièrement automatique
- Utilisation simplifiée, contrôle du processus de télescopage sur l'écran LICCON

Fléchette de montage de 2,6 m de long



Forces de levage élevées et système de flèche flexible

Longue et puissante flèche télescopique, extensions en treillis fonctionnelles

La flèche télescopique est constituée de l'élément de base et de 5 éléments de flèche déployés et verrouillés aisément et automatiquement aux longueurs souhaitées grâce au système de télescopage à un vérin confirmé TELEMATIK.

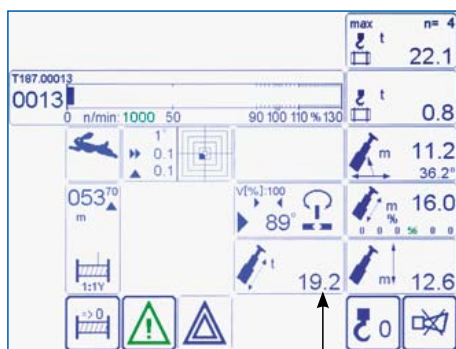
- Flèche télescopique de 50 m de long
- Fléchette pliante double de 10,5 m – 19 m de long pouvant être montée à 0°, 20° et 40°
- Réglage hydraulique de la fléchette pliante en pleine charge de 0° à 40° (option), interpolation de la capacité de charge
- Dispositif auxiliaire hydraulique pour le montage de la fléchette pliante avec BTT
- 1 élément intermédiaire à 7 m pour l'extension de la flèche télescopique en cas de fonctionnement avec fléchette pliante

Les forces de levage élevées aussi bien avec un contrepoids total que partiel offrent un large domaine d'application

- Forte stabilité latérale en raison du profil de flèche ovale
- Capacités de charge optimales grâce à la diversité des variantes d'extension
- Capacité de charge de 9 t sur une flèche télescopique de 50 m de long

Les forces de levage élevées lorsque les longueurs de télescopage ne sont pas verrouillées

- Forces de levage télescopables élevées par interpolation
- Tableaux des charges séparés pour le maintien des charges lorsque les longueurs de télescopage ne sont pas verrouillées
- Affichage sur le moniteur LICCON



← Capacité de maintien

← Longueur de télescopage non verrouillée

← Capacité télescopable

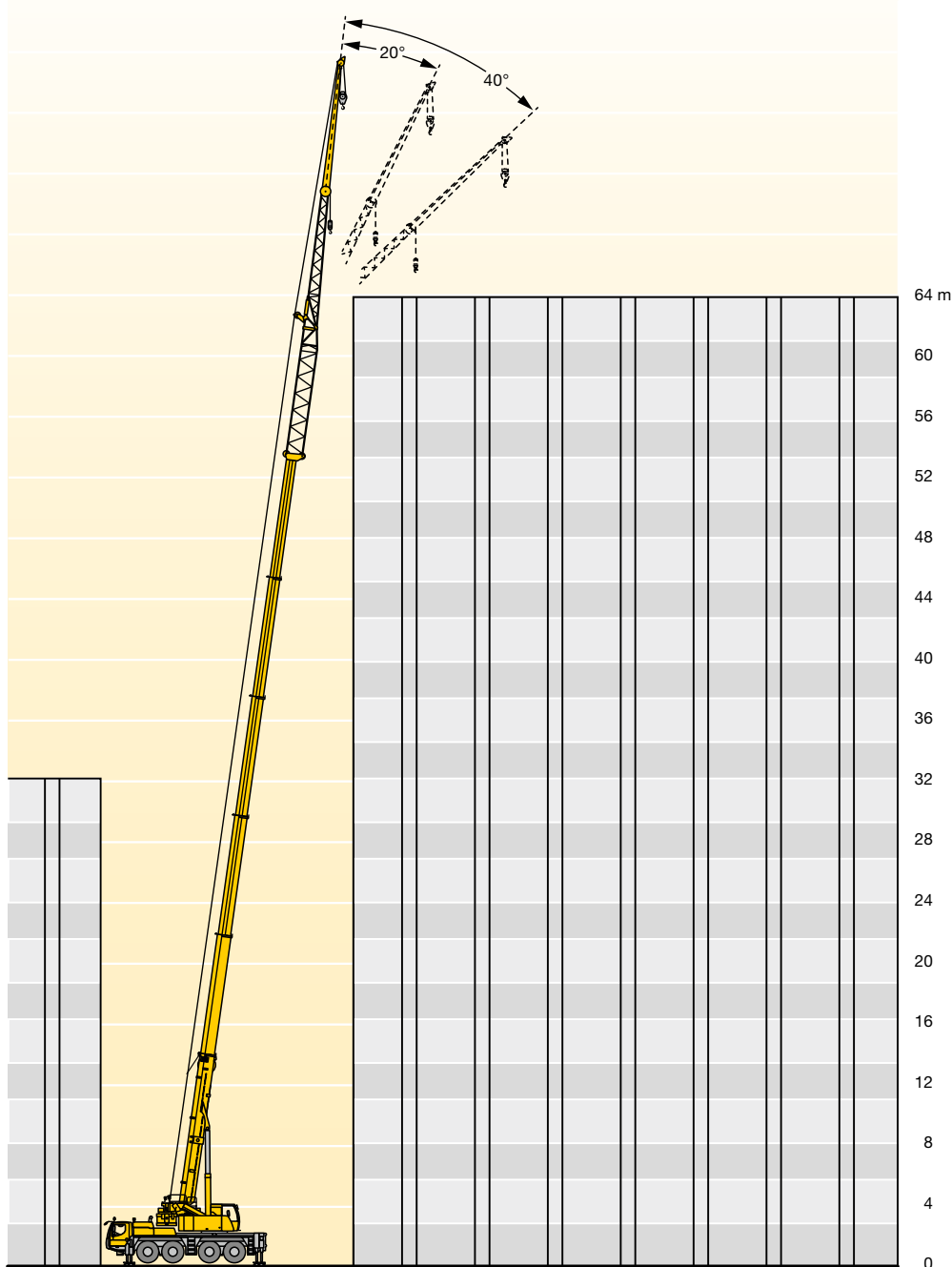


Poulie en extrémité de mât, rabattable sur le côté



Dispositif auxiliaire hydraulique pour le montage de la fléchette pliante avec BTT

Fléchette pliante hydraulique



Fléchette pliante à réglage hydraulique (0° - 40°)



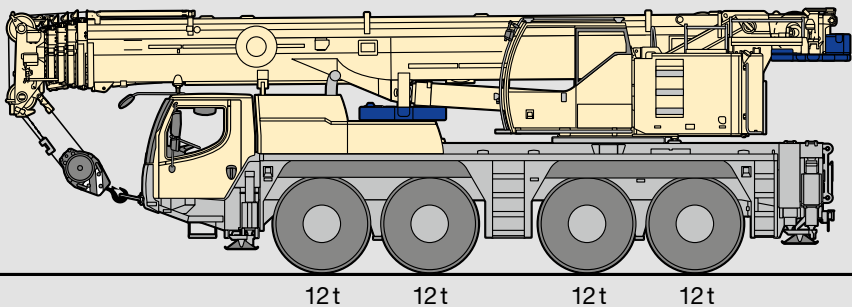
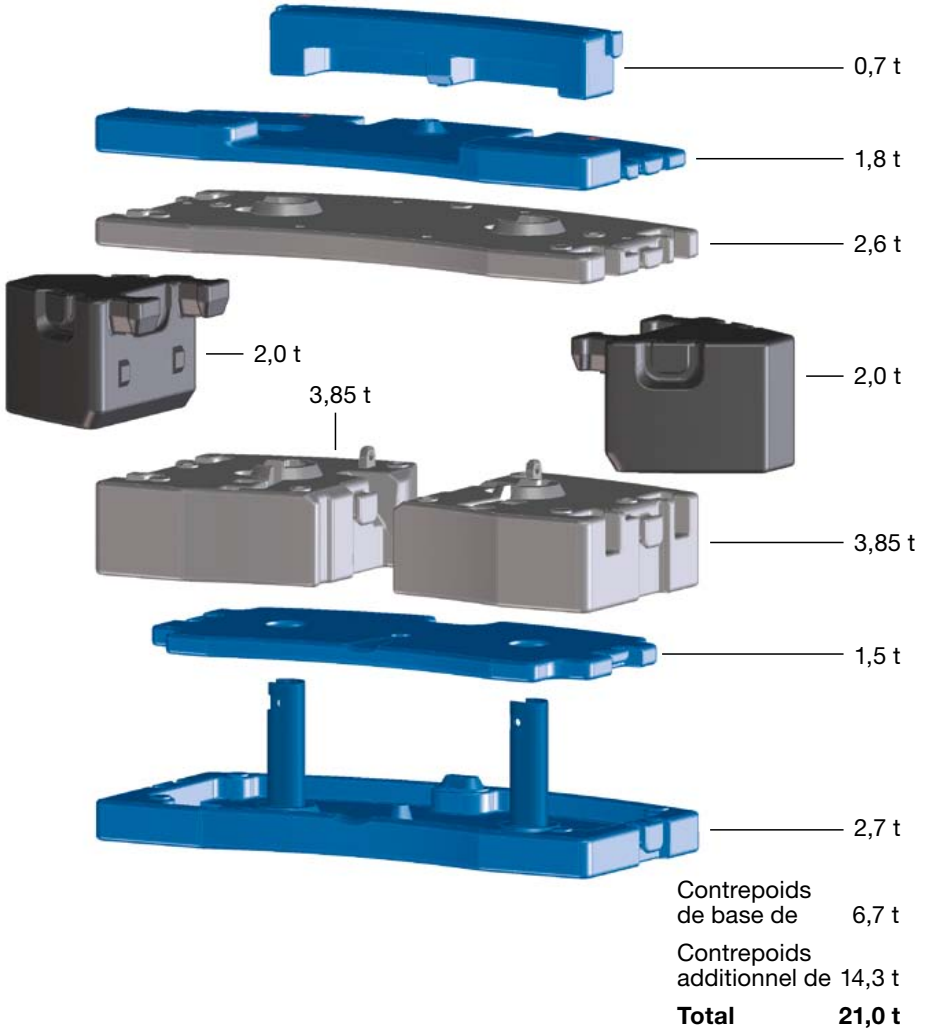
Tambour à flexible pour vérin hydraulique



Contrepoids variable

La mise en place du contrepoids : une affaire de minutes

- Nombreuses variantes de contrepoids de 6,7 t à 21 t
- Mise en place rapide du contrepoids grâce à la technique du „trou de serrure“ à partir de la cabine tourelle
- Encombrement réduit du contrepoids, par ex. pour un contrepoids de 17 t, la largeur est de 2,65 m seulement
- Rayon de lestage de seulement 3,69 m jusqu'à 17 t de contrepoids, 3,80 m avec contrepoids intégral
- Poids total de 48 t dont 6,7 t de contrepoids pour une charge par essieu de 12 t





Mécanisme de levage

- Treuil de levage Liebherr avec réducteurs planétaires intégrés et freins multidisques commandés par ressort
- Force de traction du câble de 57 kN sur la couche la plus à l'extérieur
- Vitesse max. du câble : 125 m/min
- 2ème treuil de levage en option

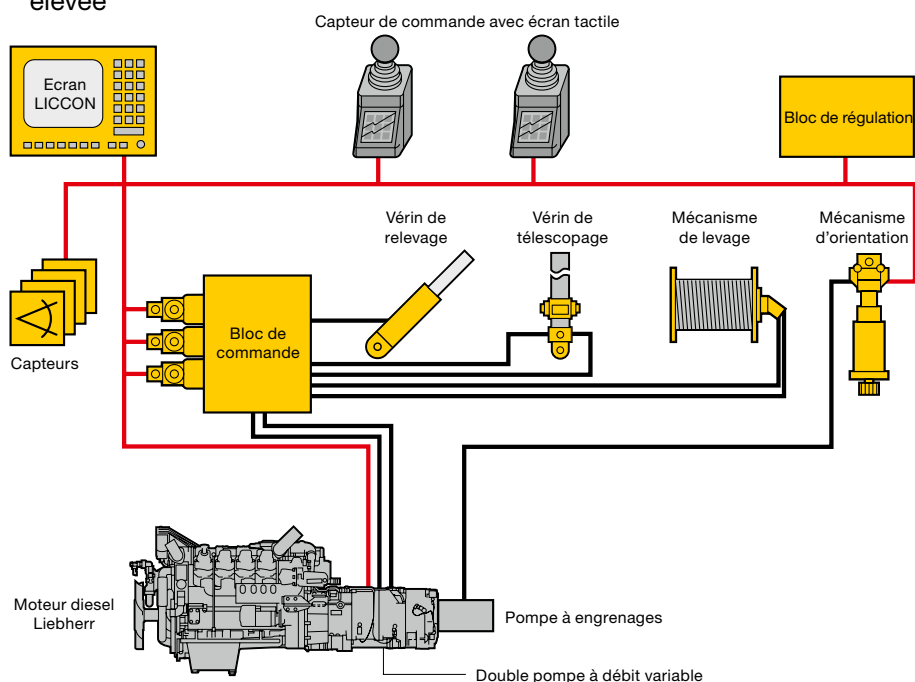


Entraînement de la grue très performant

Avec des composants à toute épreuve

Les composants de l'entraînement de la grue sont dotés d'une puissance élevée et assurent la manutention délicate et précise des charges. Ils sont parfaitement adaptés à l'application de la grue et ont fait leurs preuves lors de tests de durée difficiles.

- Moteur de la grue : moteur Turbodiesel Liebherr 4 cylindres, 129 kW/175 ch, couple max. 815 Nm, consommation en carburant optimisée grâce à la gestion électronique du moteur
- Entraînement diesel-hydraulique de la grue, circuits hydrauliques ouverts avec commande „LOAD SENSING“ électrique, 4 mouvements de travail possibles simultanément
- Commande SPS électrique / électronique de la grue via le dispositif LICCON
- Commutation du mécanisme d'orientation en série : circuit ouvert ou hydraulique encastré, le mouvement peut ainsi être ajusté de façon optimale aux diverses conditions d'application, par ex. montage délicat ou cycles de travail rapides
- Treuils de fabrication Liebherr, traction du câble de 57 kN sur la couche la plus à l'extérieur, moins de mouflage requis en raison de la force de traction élevée



Mécanisme d'orientation

- Réducteurs planétaires Liebherr, freins multidisques commandés par ressort
- Commutation en série : circuit ouvert ou hydraulique encastré
- Réglage progressif de la vitesse de rotation de 0 à 1,7 min⁻¹



Graissage centralisé

- Dispositif de graissage centralisé de série pour la couronne d'orientation, les paliers de la flèche, le vérin de relevage et les paliers du treuil
- Alimentation homogène en lubrifiant
- La quantité peut être contrôlée à tout moment dans le réservoir transparent



LICCON
 DSE-TESTSYSTEM - VERSION 17784
 (c) LIEBHERR-WERK EHINGEN 2011

009978/0000 2011-07-19 15:23
 MEST 08:07:41 2011-07-21

LICCON Datenlogger II V1.51
 NZAN: 00009959
 QV&RT: V 01.39.04
 10.8.57.108

> SPRACHE: DEUTSCH <

FEHLER UHR SCREEN SERVICE
 SHOTS EDINE

Système test LICCON

- Localisation rapide des erreurs sans instrument de mesure
- Affichage des codes d'erreur et de la description de l'erreur
- Fonctions de dialogue agréables permettant d'observer toutes les entrées et sorties
- Affichage de la fonction et de l'affectation des capteurs et acteurs

	34.5	←
	26.6	←
	29°	
	10°	
	138°	
	A	

1/2 A/B ▼ ● ✕

Commande intelligente de la grue

Pour une application fonctionnelle et sécurisée de la grue, le dispositif LICCON

La société Liebherr développe elle-même les logiciels et matériels informatiques pour la commande de la grue. Le dispositif LICCON est au coeur de cette commande (Liebherr Computed Control).

- Contrôleur d'état de charge LMB intégré
- Les composants clés sont de fabrication Liebherr
- Garantie de disponibilité des pièces détachées
- Performances éprouvées dans les conditions climatiques les plus diverses
- Convivialité

La seconde génération de commande LICCON2 est le fruit du développement continu des spécialistes Liebherr et permet grâce à son architecture orientée vers l'avenir d'adapter le produit aux exigences croissantes du marché.

La technique des bus de données

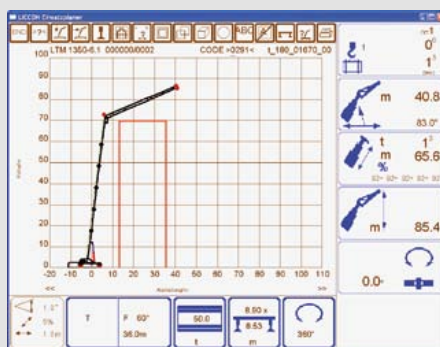
Les grues mobiles Liebherr sont intégralement équipées de systèmes de bus de données. Tous les composants électriques et électroniques majeurs sont dotés de microprocesseurs et communiquent entre eux par le biais de quelques câbles de données uniquement. Liebherr a développé ses propres systèmes de bus pour répondre aux exigences spécifiques des grues mobiles (LSB - Liebherr-System-Bus). La technologie des bus de données augmente la fiabilité, le confort et la sécurité en conduite et en fonctionnement de la grue :

- Fiabilité renforcée suite à un nombre nettement inférieur de câbles et contacts électriques
- Tests automatiques permanents des capteurs intelligents
- Nombreuses possibilités de diagnostics, reconnaissance d'erreurs rapide



Système de limitation de la zone de travail LICCON (option)

- Le système décharge le grutier grâce à la surveillance automatique des limites de la zone de travail telles que les ponts, toits, etc.
- Programmation simple
- Quatre fonctions de limitation différentes :
 - Limitation de la hauteur de la poulie de tête
 - Limitation de la portée
 - Limitation de l'angle de rotation
 - Limitation des rebords



Planificateur d'intervention LICCON

- Programme informatique pour la planification, la simulation et la description des applications de la grue sur le PC
- Représentation de tous les tableaux de charges propres à une grue
- Recherche automatique de la grue appropriée grâce à la saisie des paramètres de charge, de portée et de hauteur sous crochet pour un cas de charge
- Simulation des applications de la grue avec les fonctions de dessin et l'affichage de la force de calage

LICCON2 - Sécurité et confort



Accrochage et décrochage de la moufle à crochet

Le BTT – Bluetooth Terminal permet au conducteur de la grue d'accrocher et de décrocher la moufle à crochet sur le pare-chocs de la grue tout en gardant un contact visuel grâce à la commande à distance du treuil de levage et du vérin de relevage de la flèche télescopique.



Commande radio à distance

Commande radio à distance (en option)

Tous les mouvements de la grue peuvent être commandés en-dehors de la cabine.

- Rentabilité supérieure
- Visibilité parfaite et proximité de la charge
- Les erreurs de communication entre le grutier et le personnel du chantier sont évitées

Calage de la grue

La grue mobile est calée de façon aisée et fiable à l'aide du BTT. Le démarrage/arrêt du moteur, le réglage du régime, l'inclinomètre électronique et la mise à niveau automatique du calage sont de série. La force de calage peut être affichée en option sur le BTT.



Ecran couleur

L'affichage couleur du moniteur de la commande LICCON2 situé dans la cabine partie tournante contribue à une meilleure lisibilité des données. Les avertissements et la capacité de charge de la grue sont affichés de façon plus visible.



Ecrans tactiles

Des écrans tactiles sont intégrés dans les accoudoirs sous le manipulateur et permettent de sélectionner différentes fonctions de commande. Entre autre les programmes de translation et les programmes de direction du châssis, la suspension des essieux, le calage de la grue, le réglage du phare de travail de même que la régulation du chauffage et de la climatisation.