

# Grue mobile

# LTM 1095-5.1

Capacité max.: 95 t  
Hauteur sous crochet max.: 82 m  
Portée max.: 60 m



# LIEBHERR

# Grue mobile LTM 1095-5.1

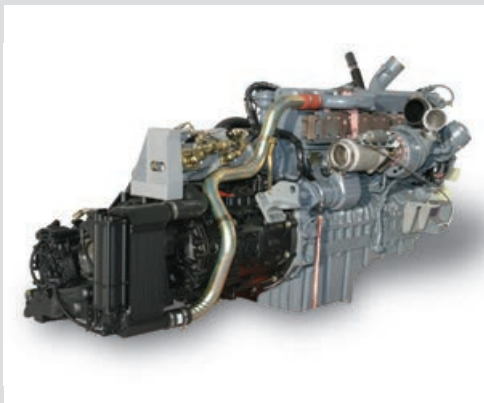
## Immédiatement opérationnelle en grue d'intervention rapide

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 1095-5.1 de Liebherr. La nouvelle 95 tonnes est dotée d'une technologie de pointe garantissant plus d'un avantage dans la pratique.

- Flèche télescopique de 58 m de long et extension de flèche télescopique de 7 m
- Capacité de charge de 6,4 t sur une flèche télescopique de 58 m de long
- Fléchette pliante double de 19 m de long, à réglage hydraulique en option
- Boîte de vitesses 12 rapports ZF-AS-TRONIC
- Contrepoids total de 60 t dont 15 t de contrepoids et 12 t de charge par essieu
- Largeur du véhicule de 2,75 m avec les pneumatiques 445/95 R 25 (16.00 R 25)
- Direction de l'essieu arrière active fonction de la vitesse, tous les essieux sont directeurs







#### Système d'entraînement

- Moteur turbo diesel Liebherr à 6 cylindres, 370 kW/503 ch, couple max. 2340 Nm
- Boîte de vitesses ZF AS-TRONIC, automatisée, 12 rapports avant, 2 rapports arrière
- Ralentisseur ZF directement sur la boîte de vitesses
- Essieux 2, 4 et 5 entraînés, essieu 1 en option



# Concept de translation et d'entraînement moderne

## Forte mobilité et rentabilité

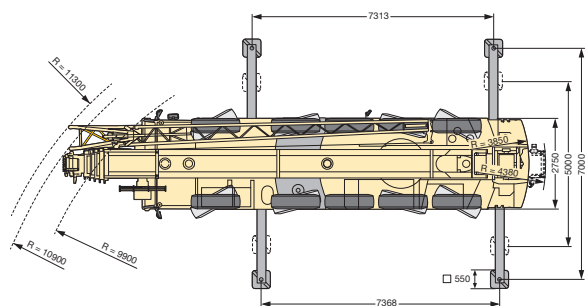
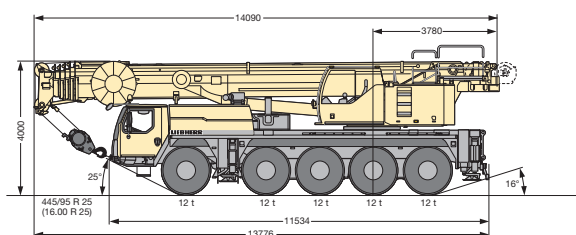
Un moteur turbo diesel Liebherr 6 cylindres, développant une puissance de 370 kW/503 ch, génère des puissances de translation élevées. Le système de commutation 12 rapports ZF-AS-TRONIC avec ralentisseur offre une forte rentabilité et un confort extrême.

- Diminution de la consommation en carburant en raison du grand nombre de rapports et du bon rendement de l'embrayage à sec
- Meilleure manœuvrabilité et vitesse lente minimale grâce à un mécanisme de distribution 2 étages
- Freins anti-usure avec 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 1095-5.1 lui permet d'être manœuvrée dans les chantiers les plus étroits.

- Longueur du châssis porteur : 11,53 m uniquement
- Rayon de braquage réduit à 9,90 m seulement
- Largeur du véhicule de 2,75 m seulement même avec les pneumatiques 445/95 R 25 (16.00 R 25)
- Rayon de giration du contre-poids : 3,85 m uniquement

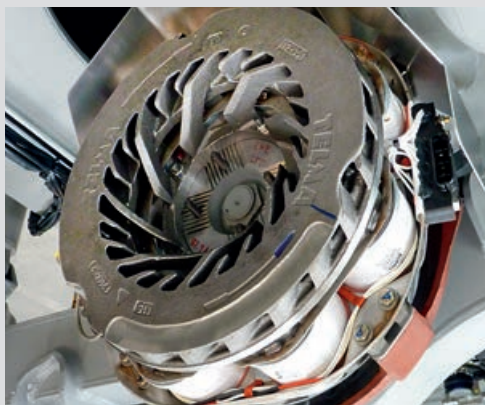


53486.01



### Suspension hydropneumatique „Niveaumatik“ des essieux

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



### Frein Telma (en option)

- Sans usure, système quasi sans entretien
- Sécurité accrue grâce à un serrage ultra-rapide en quelques milli-secondes
- Réduction des coûts de fonctionnement
- Excellent confort grâce au freinage sans aucun à-coup
- Système de freinage préservant l'environnement, sans émissions et poussières fines



#### 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 active des essieux arrière

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

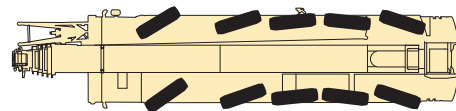
- Réduction considérable de l'usure des pneumatiques
- Meilleure manœuvrabilité
- Très bonne tenue de route même à des vitesses élevées
- Les 5 essieux peuvent être dirigés

## 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

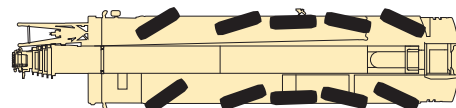
### P1 Direction sur route

Les essieux 1 et 2 sont commandés mécaniquement depuis le volant. Les essieux 3, 4 et 5 sont dirigés activement en fonction de la vitesse et de l'angle de braquage des essieux avant. A partir de 30 km/h les essieux 3 et 4 sont bloqués en position droite. A partir de 60 km/h, l'essieu 5 est également bloqué en position droite.



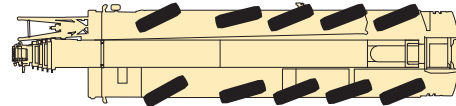
### P2 Direction toutes roues

Les essieux 3, 4 et 5 sont braqués depuis le volant en fonction de l'angle de braquage des essieux avant de sorte que les rayons de braquage soient les plus petits possible.



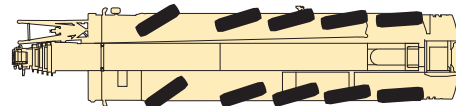
### P3 Direction marche en crabe

Les essieux 3, 4 et 5 sont braqués depuis le volant en suivant l'angle de braquage des essieux 1 et 2.



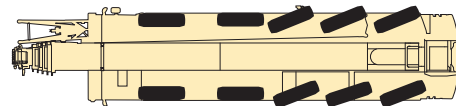
### P4 Direction sans déboîtement

Les essieux 3, 4 et 5 sont braqués en fonction de l'angle de braquage des essieux avant 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, 4 et 5 sont braqués via le bouton poussoir indépendamment de l'angle de braquage des essieux 1 et 2.





#### **Cabine porteur**

- Résistante à la corrosion
- Vitres de sécurité panoramiques
- Vitres teintées
- Lève-vitres électrique
- 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.

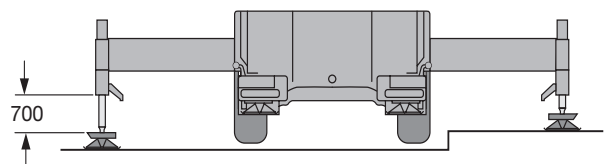
## Montage rapide et sécurisé

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 et poignées de maintien sont prévus pour garantir la sécurité du personnel de service.



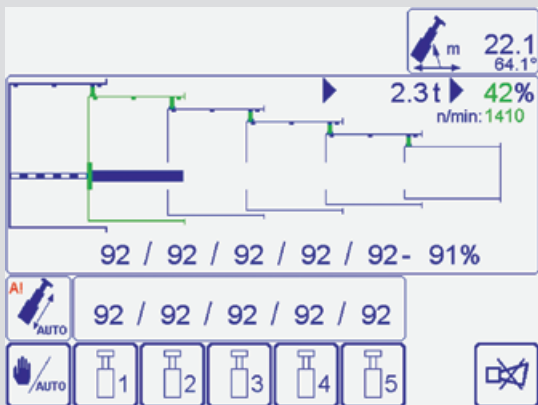
### Calage de la grue - rapide, aisé et fiable

- 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 : 650 mm avant, 700 mm arrière
- Poutres télescopiques 1 niveau, système d'extension entièrement hydraulique sans entretien



### Cabine tourelle

- Champ de vision optimal
- Vitres de sécurité
- Vitres teintées
- Siège conducteur avec appui lombaire, réglages multiples
- Habitacle isolant et insonorisé
- 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 „simple“
- 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 2,5 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

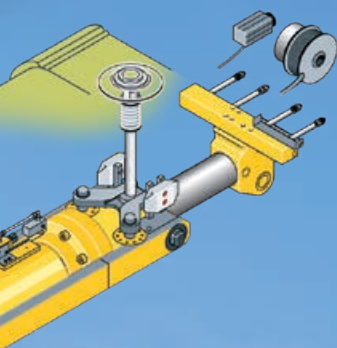
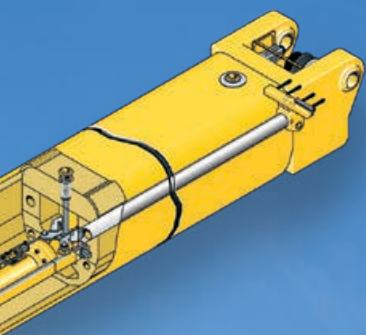
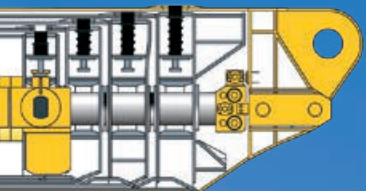
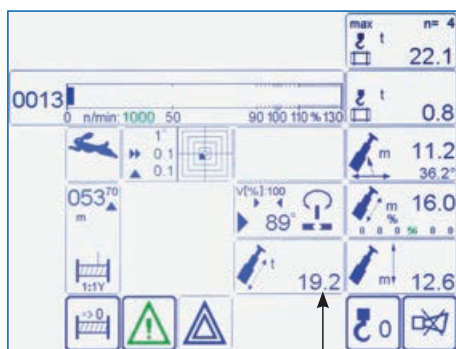
- Flèche télescopique de 58 m de long
- Fléchette pliante double de 10,5 m – 19 m de long pouvant être montée à 0°, 20° et 40°
- Réglage hydraulique de la fléchette pliante en pleine charge de 0° à 40° (option), interpolation de la capacité de charge
- Dispositif auxiliaire hydraulique pour le montage 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 contreponds 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 6,4 t sur une flèche télescopique de 58 m de long

## Forces de levage élevées lorsque les longueurs de télescopage ne sont pas verrouillées

- Capacités 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

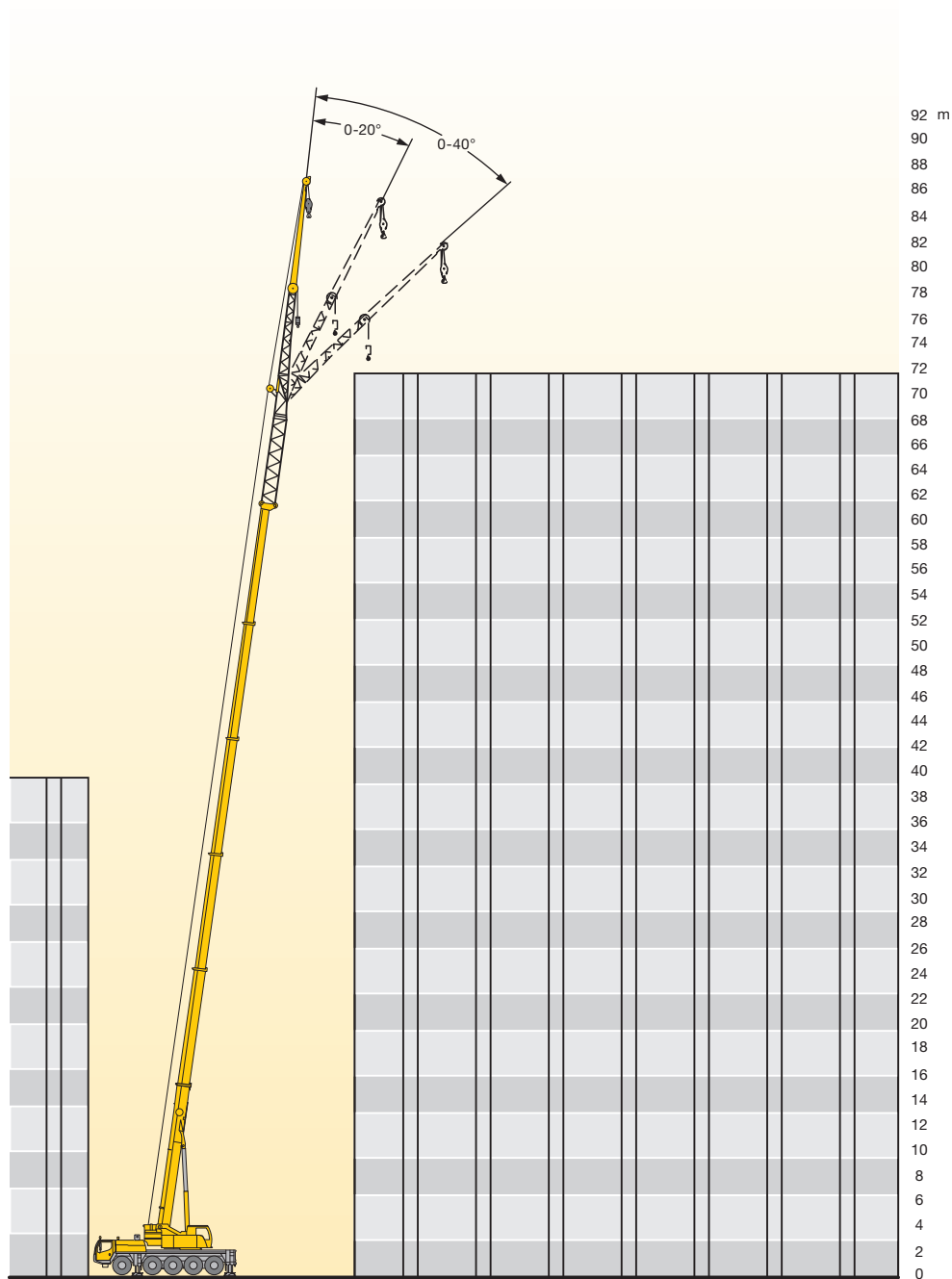


Poulie en extrémité de mât, rabattable sur le côté



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

# Fléchette pliante hydraulique



Fléchette pliante hydraulique réglable (0° - 40°)



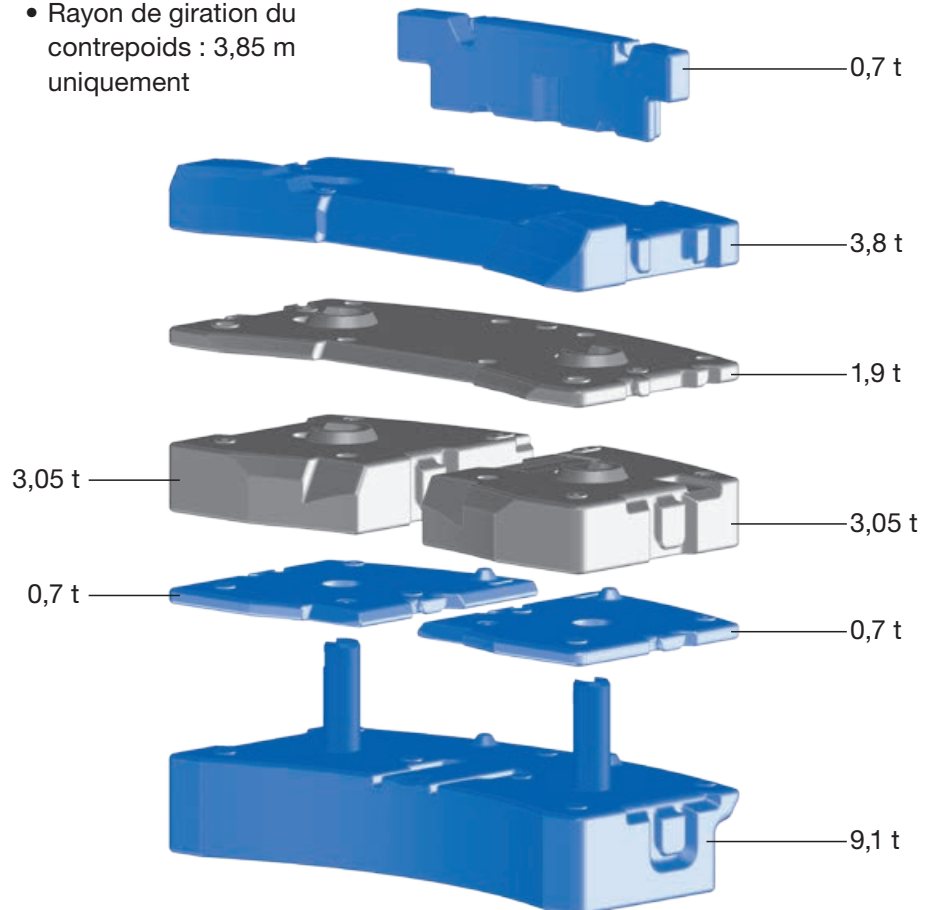
Tambour à flexible pour vérin hydraulique



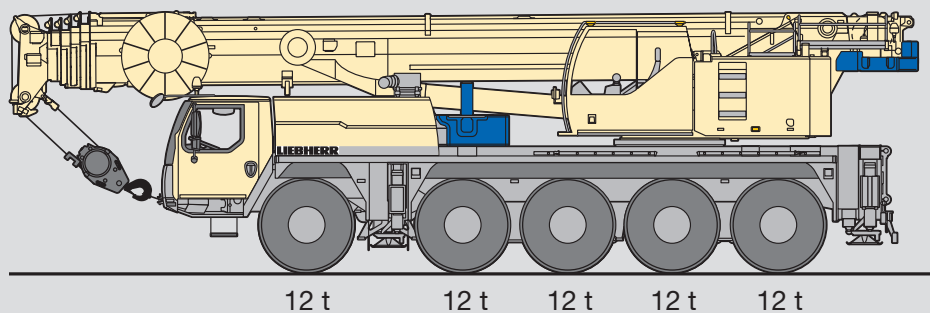
# Contrepoids variable

## La mise en place du contrepoids : une affaire de minutes

- Nombreuses variantes de contrepoids de 6,5 t à 23 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 23 t, la largeur est de 2,75 m seulement
- Contrepoids total de 60 t dont 15 t de contrepoids et 12 t de charge par essieu
- Rayon de giration du contrepoids : 3,85 m uniquement



Contrepoids de base	15 t
Contrepoids additionnel	8 t
<b>Total</b>	<b>23 t</b>





#### 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 : 120 m/min
- 2ème treuil de levage en option

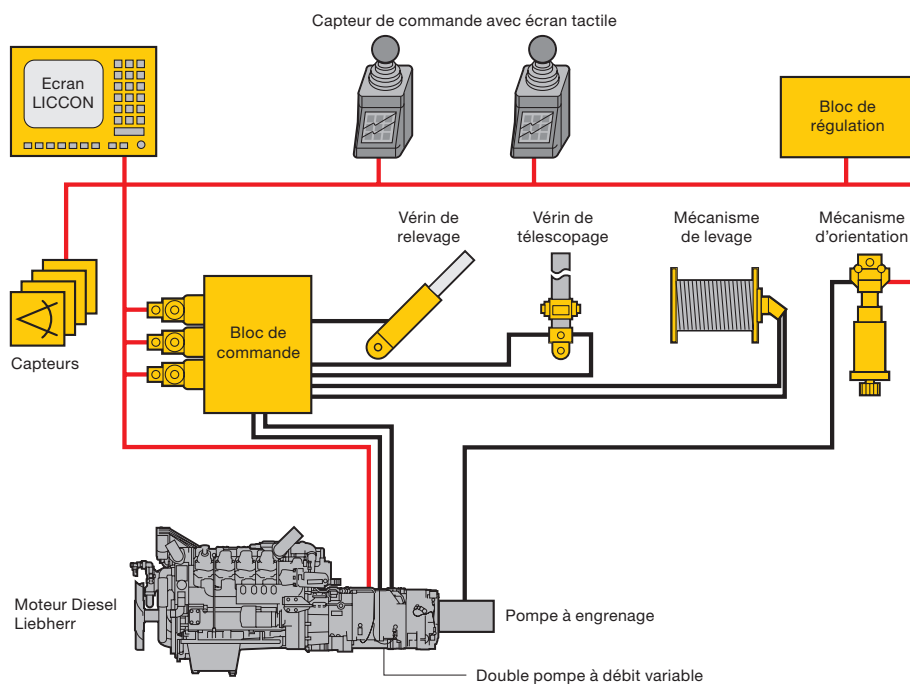


# Entraînement de la grue très performant

## 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 turbo Diesel Liebherr à 4 cylindres, 129 kW/175 ch, couple max. 815 Nm, consommation de 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
- Commande confortable sur les accoudoirs avec 2 manipulateurs multifonctions à quatre positions et à retour automatique en position neutre, régulation continue de tous les mouvements de la grue, indicateurs pour treuils et mécanisme d'orientation, commande pilote électronique
- 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



### 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<sup>-1</sup>



### 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  
 BSE-TESTSYSTEM - VERSION 17784 009978/0800 2811-07-15 15:23  
 (c) LIEBHERR-WERK EHINGEN 2011 MEST 08.07.41 2011-07-21

LICCON Datenlogger II V1.51  
 KWNR: 00000969  
 QVART: V 01.29.04  
 10.8.57.109

> SPRACHE: DEUTSCH <

FEHLER ÜBR SCHEIN SHOTS SERVICE  
 LEHRE

### Système test LICCON

- Localisation rapide des erreurs sur l'écran 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 m 24.4  
 26.6 m 26.0  
 29°  
 10°  
 138°  
 A  
 1/2 A/B

The circular diagram shows the crane's boom with various sensors and actuators labeled A, B, and C.



# 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

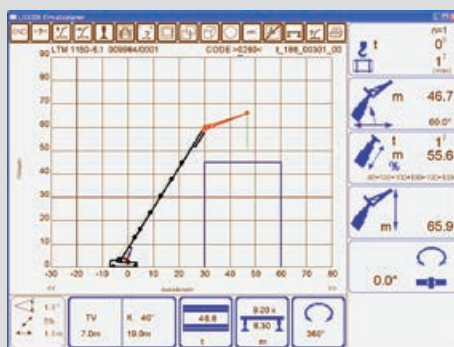
Les grues mobiles Liebherr sont intégralement équipées de systèmes de bus de données. Tous les composants électriques et électroniques majeurs sont dotés de microprocesseurs et communiquent entre eux par le biais de quelques câbles de données uniquement. Liebherr a développé ses propres systèmes de bus 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

- 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 autres les programmes de translation et les programmes de direction du châssis, le calage de la grue, le réglage du phare de travail de même que la régulation du chauffage et de la climatisation.