

# **La grue à montage rapide 42 K.1 Adaptabilité exceptionnelle**



# **LIEBHERR**

# Flexibilité et adaptabilité exceptionnelles.

La grue à montage rapide 42 K.1 a été entièrement remaniée afin d'encore améliorer ses performances sur les chantiers. Elle remplace le modèle 42 K qui a largement fait ses preuves. La charge en pointe de flèche étant restée identique, la 42 K.1 affiche un couple de charge plus élevé sur toute la courbe de charge. Grâce aux perfectionnements apportés à l'engin, la 42 K.1 présente des performances nettement améliorées. De nombreux détails ont été empruntés à la série TT où ils ont fourni d'excellents résultats : dispositif de lestage semi-automatique, centrage automatique du lest, quick connection et cinématique de montage rapide. Cette grue peut dorénavant translater avec maîtrise relevée. Pour les terrains difficiles, il existe également une version chenillée dénommée 42 KR.1. Autant d'avantages pour une utilisation rationnelle et rentable sur les chantiers.

## 1 Adaptabilité exceptionnelle.

La grue à montage rapide 42 K.1 est un engin idéal pour les configurations de chantier les plus diverses. Outre sept hauteurs sous crochet, cette grue offre également la fameuse position de flèche relevée à 30° ainsi que la position d'évitement des obstacles avec flèche inclinée à 45°. Ces particularités procurent à la 42 K.1 adaptabilité et rentabilité exceptionnelles.

## 3 Montage rapide et aisé.

La 42 K.1 bénéficie d'une toute nouvelle cinématique de montage. La grue se soulève par le biais de deux bras de guidage doubles. Grâce à cette ingénieuse cinématique de montage, la 42 K.1 quitte d'elle-même les essieux de transport pour se poser sur ses vérins. Une personne suffit pour la manœuvre et la grue est prête à fonctionner en un temps record. Le montage est commandé par action sur les boutons-poussoirs du pupitre de commande ou de la télécommande radio.

## 2 Compacte et rapide au transport.

La nouvelle grue à montage rapide 42 K.1 est un engin très compact. Pour le transport sur route, cette grue présente la plus faible longueur totale parmi toutes les grues de sa classe. Elle se déplace en tant qu'unité complète prête au montage et est rapidement mise en batterie. Le braquage à 90° de l'essieu directeur est le gage d'une excellente manœuvrabilité sur les chantiers. Selon le lieu d'utilisation, le transport s'effectue au moyen d'un essieu pour déplacement lent ou d'un essieu pour déplacement rapide.

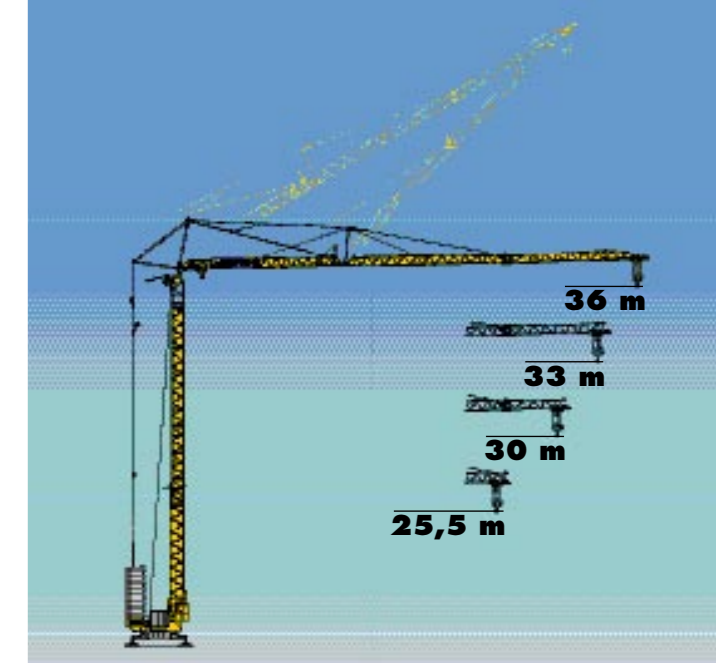
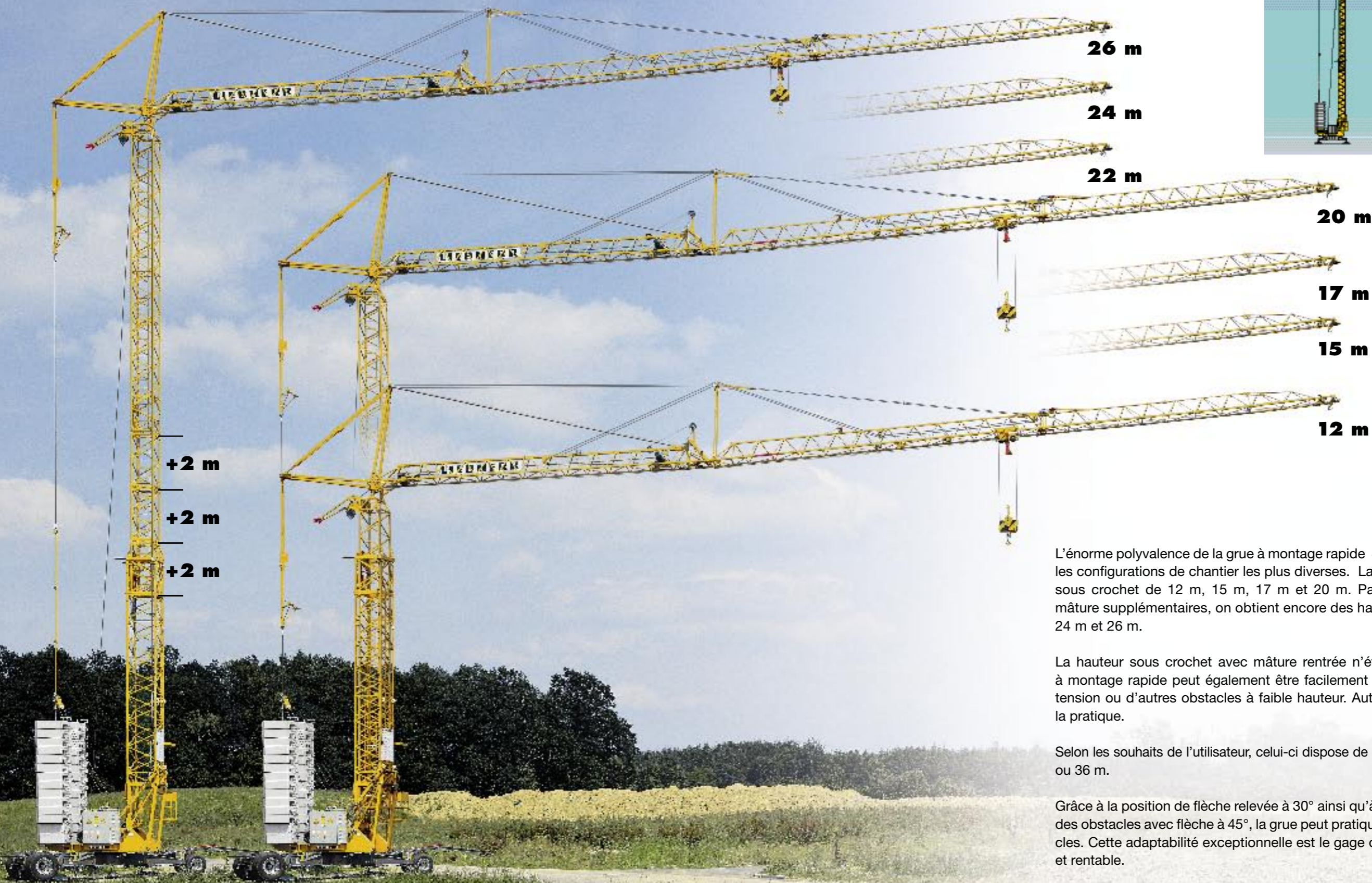
## 4 Perfection jusque dans le moindre détail.

Des détails bien pensés tels la quick connection, le centrage automatique du lest, le tirant de flèche rigide et le support de mâture optimisé contribuent à simplifier la mise en batterie de cette nouvelle grue à montage rapide. Vous profitez ainsi de nos nombreuses années d'expérience sur les chantiers.



# 1 Adaptabilité exceptionnelle.

**7 hauteurs sous crochet, 4 longueurs de flèche, position flèche relevée à 30° et position d'évitement des obstacles avec flèche à 45°.**



4 longueurs de flèche, position flèche relevée à 30°, position de contournement des obstacles avec flèche à 45°.

L'énorme polyvalence de la grue à montage rapide 42 K.1 en fait l'engin idéal pour les configurations de chantier les plus diverses. La 42 K.1 présente des hauteurs sous crochet de 12 m, 15 m, 17 m et 20 m. Par télescopage d'éléments de mâture supplémentaires, on obtient encore des hauteurs sous crochet de 22 m, 24 m et 26 m.

La hauteur sous crochet avec mâture rentrée n'étant que de 12 m, cette grue à montage rapide peut également être facilement utilisée sous des lignes haute tension ou d'autres obstacles à faible hauteur. Autant d'avantages décisifs dans la pratique.

Selon les souhaits de l'utilisateur, celui-ci dispose de portées de 25,5 m, 30 m, 33 m ou 36 m.

Grâce à la position de flèche relevée à 30° ainsi qu'à la position de contournement des obstacles avec flèche à 45°, la grue peut pratiquement survoler tous les obstacles. Cette adaptabilité exceptionnelle est le gage d'une exploitation économique et rentable.

# 2 Compacte et rapide au transport.

La grue à montage rapide 42 K.1 est extrêmement compacte lors des déplacements sur route. Du fait du faible empattement de 5,9 m, cette grue est très maniable. Grâce aux dispositifs de fixation standard pour adaptateurs et essieux sur le châssis, il est possible d'utiliser tous les essieux de transport Liebherr sans aucun problème. La fixation est possible des deux côtés. Le transport peut se faire dans les deux sens. Un camion à 3 essieux suffit pour acheminer la grue. Les essieux de transport peuvent demeurer sur la grue pendant le travail.

Le transport s'effectue à l'aide d'essieux pour déplacement lent ou d'essieux rapides. L'essieu rapide fait de la grue à montage rapide 42 K.1 une remorque ordinaire pouvant être tractée à 80 km/h sur autoroute. Comme pour toutes les grues à tour Liebherr, une autorisation générale de circuler a été délivrée pour la 42 K.1.

Pour les travaux en terrain difficile, cette grue existe également avec train chenillé. Les transferts rapides avec lest complet ne posent pas de problème.



Le châssis à chenilles compact de la 42 KR.1



# 3 Montage rapide et aisé.

## Translation possible avec mâture relevée.

Cette grue à montage rapide peut translater avec mâture relevée sur les chantiers les plus exigus sans le recours à un dispositif particulier. Selon la configuration du chantier, l'espace est ainsi exploité de façon optimale et il n'y a pas à surdimensionner la portée. Cet avantage décisif vous fait réaliser des économies substantielles. Le braquage à 90° de l'essieu avant ainsi que le faible empattement sont le gage d'une grande manœuvrabilité.

## Calage précis.

Grâce à sa confortable cinématique de montage, la 42 K.1 se soulève d'elle-même de ses essieux de transport pour se poser sur ses vérins. Dès que la mâture est légèrement redressée, la grue est soulevée au moyen des câbles de mise sur voie. La très grande hauteur atteinte lors du soulèvement de la grue permet un calage sans problème de l'engin même sur les chantiers au sol inégal. Les essieux peuvent demeurer sur la grue.

## Montage rapide.

La grue à montage rapide 42 K.1 se redresse par le biais de deux bras de guidage doubles manœuvrés par le treuil de montage. Le verrouillage et le déverrouillage de la mâture sur la tourelle ont lieu de façon semi-automatique grâce au dispositif « quick connection ». Il suffit ensuite de freiner les axes coniques au moyen d'une clavette. Le verrouillage de la mâture extérieure avec la mâture intérieure s'effectue de façon intégralement automatique. La 42 K.1 se contente d'une aire de montage très restreinte.

Un autre avantage tiré des enseignements de la pratique : le pied de flèche est soutenu par un tirant rigide. Le recours à des câbles de suspension de flèche a encore été réduit afin de faciliter le montage.



Calage sans problème de la grue également sur sol inégal.

# Véritable montage en l'air de la flèche.

Lors de l'étude de la nouvelle 42 K.1, on a veillé tout particulièrement à ce que la courbe décrite lors du montage en l'air de la flèche soit très étroite. Sur les chantiers très exigus, la flèche de 36 m, trois fois repliable, peut, après la mise en place des éléments de mâture, être déployée à une hauteur de 15 m survolant ainsi les éventuels obstacles. Vous apprécierez bien vite cet avantage sur les chantiers étroits.

Lors du montage en l'air de la flèche sans éléments de mâture, l'espace requis est également très faible. Le déploiement de la flèche ne commence véritablement qu'à partir d'une hauteur de 9,0 m.

Cet ingénieux système de montage et de déploiement en l'air de la flèche réduit non seulement le temps nécessaire aux préparatifs sur le chantier mais aussi les besoins en personnel et contribue ainsi à accroître la rentabilité de façon significative.



Le montage en l'air de la flèche sans éléments de mâture.

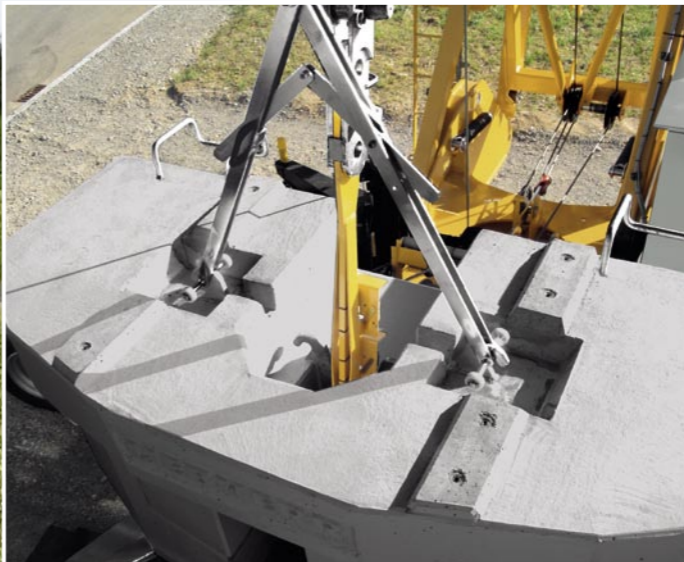


# Lestage simple.

Le jeu conjugué du treuil de levage et du treuil de montage est le gage d'un lestage rapide et confortable. Le treuil de montage fait en sorte que la mât se déplace de façon à offrir une très grande portée de lestage. Le treuil de levage est utilisé pour déposer les plaques de lest. Le nouveau dispositif de lestage semi-automatique vous procure, en liaison avec le dispositif de centrage des plaques de lest 32 TT, un gain de temps appréciable. Les plaques de lest peuvent être soulevées du camion de n'importe quel côté et selon une portée de jusqu'à 5 m.

Le maniement du dispositif de lestage semi-automatique est des plus simples : Déposer le ciseau sur le lest, déverrouiller manuellement, le reste se déroule automatiquement. Avec le dispositif de centrage automatique du lest, il n'est pas nécessaire de rectifier la position des différents blocs de lest.

Les plaques de lest de nombreuses autres grues à montage rapide Liebherr peuvent également être utilisées pour cette grue. Un autre élément en faveur de la réduction des coûts d'exploitation du parc de grues.



Le dispositif de lestage semi-automatique.



Le centrage automatique du lest.

# Le télescopage rapide.

Les hauteurs sous crochet de la 42 K.1 peuvent être adaptées aux besoins spécifiques du chantier par le télescopage de trois éléments de mâture de 2 m. La grue à montage rapide 42 K.1 atteint ainsi des hauteurs sous crochet de 22 m, 24 m ou 26 m.

Les éléments de mâture sont introduits par le bas à l'aide du dispositif de télescopage rapide. L'élément de mâture est broché sur la mâture intérieure et télescopée vers le haut à l'aide du moufle de montage.

Afin de réduire les coûts de gestion du parc de grues, la nouvelle grue à montage rapide 42 K.1 peut également utiliser les éléments de mâture de la 35 K et de la 40 K. Encore un atout du système de construction modulaire Liebherr.



Télescopage d'éléments de mâture supplémentaires pour de plus grandes hauteurs sous crochet.



# 4 La perfection jusque dans les moindres détails.

## La «Quick Connection».

Les opérations de verrouillage et de déverrouillage entre la mâture et la tourelle se font automatiquement au moyen de la «Quick Connection». Ensuite, il vous suffit de freiner les deux axes coniques à ressort en enfonçant la clavette d'un simple coup de marteau. Le verrouillage entre la mâture intérieure et extérieure quant à lui est entièrement automatique.

## Le nouveau support de mâture.

Le nouveau support de mâture a encore une fois été remanié sur les plans sécurité et fonctionnalité. La mâture intérieure et la mâture extérieure sont fixées sur le support par assemblage positif. Il en résulte un travail absolument régulier et non bruyant.

## La nouvelle articulation du pied de flèche.

Le pied de flèche s'articule dorénavant au centre de la mâture. On obtient ainsi une répartition optimale des efforts, ce qui ménage la mâture.

## Le changement de mouflage automatique.

La grue est également équipée du changement de mouflage automatique breveté Liebherr. Par action sur un bouton-poussoir du pupitre de commande ou de la télécommande radio, le grutier a la possibilité de passer du travail sur 2 brins au travail sur 4 brins et inversement. Sans aucune manipulation particulière, il est ainsi possible de sélectionner la vitesse de levage optimale. Ce changement de mouflage automatique vous apporte un gain de temps décisif lors des travaux de levage.



Le nouveau support de mâture.

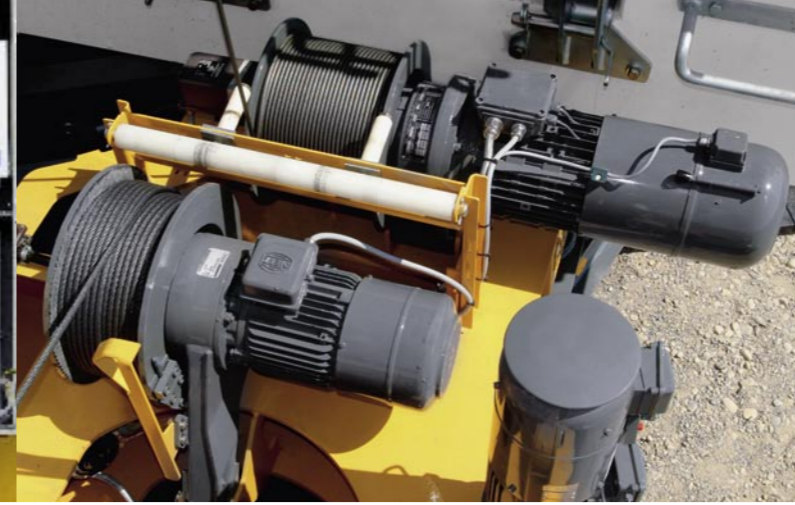
Répartition homogène des efforts sur la mâture grâce à l'articulation du pied de flèche en position médiane.

Le changement de mouflage automatique breveté.

La « Quick Connection » pour le verrouillage rapide de la mâture.



L'armoire électrique.



Le treuil de levage et de montage.



Le mécanisme d'orientation EDC.



Le mécanisme de distribution.



## Des mécanismes performants de fabrication Liebherr.

Tous les mécanismes et l'armoire électrique sont des composants de fabrication Liebherr. Nous garantissons qualité, longévité et haute disponibilité.

### L'armoire électrique.

La 42 K.1 est dotée de série d'une commande à contacteurs. L'armoire électrique intègre le contrôleur EDC du mécanisme d'orientation et le contrôleur du mécanisme de levage à convertisseur de fréquence (option). On a veillé tout particulièrement à la longévité et à la simplicité de fonctionnement des composants.

### Le treuil de levage et de montage.

Le treuil de levage et le treuil de montage ont chacun leur propre moteur. Pour des vitesses de montée et de descente variables en continu entre 0 et 50 m/mn, un mécanisme de levage avec convertisseur de fréquence est disponible en option. Une dépose de la charge en douceur et au millimètre près est garantie. Liebherr fabrique ces mécanismes lui-même.

### Le mécanisme d'orientation EDC.

Le mécanisme d'orientation breveté EDC fait partie de l'équipement de série de la 42 K.1. Grâce au système de surveillance électronique, le mécanisme d'orientation peut être freiné par contre-courant. Le grutier peut donc inverser le sens de rotation à volonté.

Des vitesses de travail variables en continu, l'amortissement automatique du ballant de la charge et le contrôle automatique de l'action du vent sont autant d'avantages décisifs pour un travail en toute sécurité sur le chantier. La commande électronique est le gage de mouvements de rotation tout en douceur et sans aucun à-coup. Vous pouvez ainsi approcher et déplacer vos charges, en toute sécurité avec une extrême précision, au millimètre près.

### Le mécanisme de distribution.

Le mécanisme de distribution se caractérise par des déplacements en douceur selon deux vitesses. En position de flèche relevée à 30°, nul besoin d'un mécanisme plus puissant.

# Tour d'horizon des performances.



## Caractéristiques techniques

- Charge maxi. 2 500 kg/4 000 kg
- Charge en bout de flèche 1 100 kg
- Portée maxi. 36,0 m
- Hauteur sous crochet maxi. 26,0 m
- Position de flèche relevée à 30° 40,5 m

## Hauteurs sous crochet

- 12,0 m, 15,0 m, 17,0 m, 20,0 m, 22,0 m, 24,0 m, 26,0 m
- Position de flèche relevée à 30°
- Position de contournement avec flèche à 45°

## Portées

- 25,5 m, 30,0 m, 33,0 m, 36,0 m

## Rayons de giration

- 2,25 m, 2,5 m

## Lestage

- Ciseau de lestage semi-automatique
- Plaques de lest à auto-centrage
- Plaques de lest utilisables: 35 K, 40 K et 32 TT
- Grande portée de lestage de 5,0 m

## Dispositif de mouflage automatique

- 2 brins ou 2/4 brins

## Translation possible avec mâture relevée

- Emploi possible dans les espaces les plus restreints

## Mécanismes

- Mécanisme d'orientation EDC
- Mécanisme de levage à pôles commutables (triple)
- Mécanisme de levage CF avec convertisseur de fréquence
- Mécanisme de distribution à pôles commutables (double)

## Armoire électrique

- Commande à contacteurs
- Contrôleur EDC
- Convertisseur de fréquence CF

## Montage très facile

- Quick Connection
- Ingénieuse cinématique de montage
- Tirant de flèche rigide
- Treuil de levage et montage

## Montage en l'air de la flèche

- Déploiement au-dessus des obstacles

## Télescopage

- Système de télescopage rapide
- Hauteurs sous crochet 22,0 m, 24,0 m, 26,0 m
- Eléments de mâture utilisables: 35 K, 40 K

## Transport

- Longueur de seulement 14,3 m
- Essieu rapide jusqu'à 80 km/h
- Essieu pour vitesse lente jusqu'à 25 km/h
- Autorisation universelle de circuler
- Braquage à 90°
- Fixations pour essieu standardisées
- Possibilité d'utiliser tous les essieux de transport Liebherr
- Fixation des essieux des deux côtés

## Châssis à chenilles

- Forme compacte
- Faible pression au sol
- Grande mobilité en tout terrain
- Transfert rapide de l'engin avec lest complet