

Pelles à câbles Liebherr



LIEBHERR

Définir de nouveaux standards

Flexibilité, rentabilité et performances caractérisent parfaitement les pelles à câbles hydrauliques Liebherr (gamme HS). Liebherr-Werk Nenzing GmbH, située en Autriche, est leader, sur le marché international des machines de construction, dans le domaine des pelles à câbles hydrauliques et grues sur chenilles de nouvelle génération, ainsi que des porteurs pour les travaux de fondations profondes.



1 Des performances optimales grâce à une technologie de pointe

Les pelles à câbles offrent des performances optimales grâce à l'utilisation de technologies de pointe propres à Liebherr. Des moteurs diesel Liebherr de nouvelle génération, des treuils puissants avec freins de chute libre, un système de commande électronique ainsi qu'un système d'enregistrement de données machine définissent les nouveaux standards de cette gamme.

2 Une flexibilité dans toutes les configurations

Grâce à leur conception modulaire, les pelles à câbles Liebherr répondent à tous les besoins en matière de travaux de fondations spéciales et profondes, mais également de travaux d'extraction, de manutention de matériaux ou encore de démolition et de recyclage.

3 La rentabilité à chaque étape

Transport et montage aisés ainsi que productivité élevée à des coûts de fonctionnement réduits, tels sont les avantages économiques des pelles à câbles Liebherr.

4 Plus de confort - Plus de productivité

Les nombreuses innovations, déjà présentes sur l'équipement standard, facilitent considérablement le travail de l'opérateur. Le poste de travail ergonomique permet également une parfaite visibilité sur le chantier et l'équipement.

5 Un service après-vente efficace

Liebherr garantit la rentabilité de ses pelles à câbles grâce à de faibles coûts d'entretien, la possibilité de réaliser des diagnostics à distance, la rapidité des interventions sur site ainsi qu'un approvisionnement en pièces détachées dans le monde entier.



Des performances optimales grâce à une technologie de pointe

1

La grande flexibilité et la puissance exceptionnelle des pelles à câbles Liebherr leur permettent de couvrir un vaste champ d'applications. Que ce soit avec un godet dragline, une benne à paroi moulée ou encore une louvoyeuse, les moteurs diesel Liebherr garantissent constamment une puissance maximale. Les accessoires tels que le vibreur ou la louvoyeuse peuvent être utilisés sans groupe hydraulique additionnel. Par ailleurs, les treuils avec chute libre, puissants et sans entretien, sont conçus pour répondre aux exigences les plus pointues et assurer une efficacité et une sécurité totales lors des applications.



Atouts :

- Système de commande électronique de nouvelle génération
- Moteur diesel Liebherr puissant
- Treuils avec chute libre puissants et sans entretien
- Composants résistants pour le mécanisme de translation et la tourelle
- Châssis robuste



Commande

Le système Litronic développé et produit par Liebherr constitue le noyau central des pelles à câbles. Il articule autour de lui toutes les fonctions de commande et de contrôle, et a été conçu spécialement pour des conditions de chantier et climatiques extrêmes.

Toutes les informations nécessaires au fonctionnement de la machine, mais également les avertissements et les messages d'erreur, sont affichés clairement sur l'écran de contrôle dans la cabine. L'enregistrement des données de fonctionnement permet un diagnostic optimal afin de détecter préventivement une éventuelle erreur et éviter ainsi des dégâts importants.

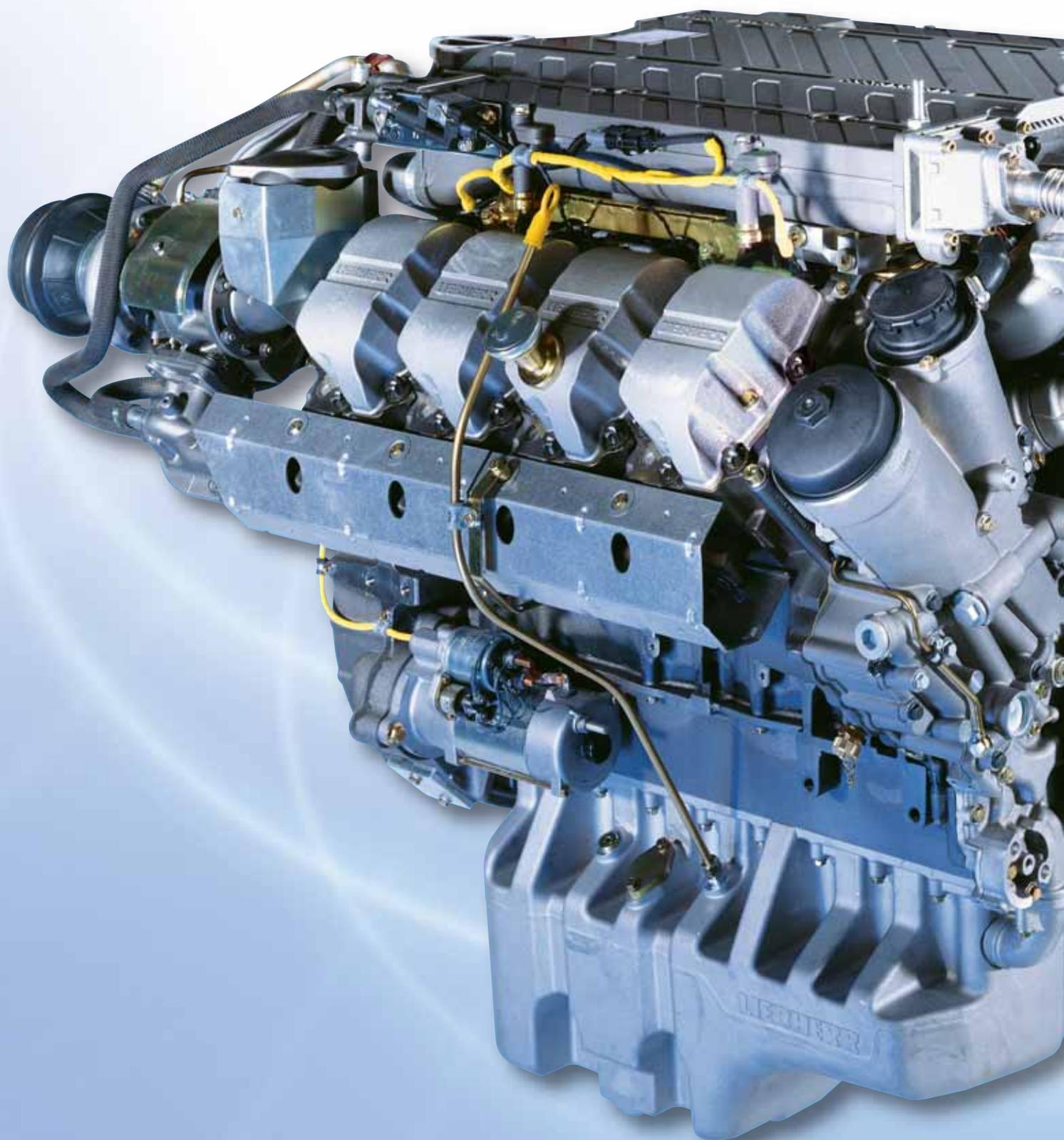
La commande proportionnelle électro-hydraulique permet d'effectuer plusieurs mouvements simultanément et sans à-coups, et garantit ainsi un positionnement précis de l'outil porté quel qu'il soit.

Les systèmes de commande automatiques pour le compactage dynamique du sol, ou la commande Interlock, utilisée pour le dragage, peuvent être installés en option.





Moteurs diesel de nouvelle génération



génération



Les pelles à câbles hydrauliques Liebherr sont équipées de moteurs diesel puissants. Spécialement conçues pour les applications difficiles, ces machines sont extrêmement fiables, robustes et d'un entretien facile. La gestion électronique du moteur permet une régulation parfaite de la puissance utilisée et disponible, l'utilisation de la pelle étant ainsi facilitée et optimisée. Les erreurs éventuelles sont détectées et localisées par le système de diagnostic. Tous les mouvements peuvent être effectués simultanément. La puissance des moteurs diesel varie de 180 kW à 670 kW suivant les modèles de machines.



Treuil

Les treuils à chute libre de nouvelle génération sont des unités complètes ne requérant aucun entretien. Ces nouveaux treuils, avec entraînement intégré et freins multi-disques, présentent une largeur de tambour importante, offrant ainsi une capacité de câble supérieure en première couche. La durée de vie des câbles est améliorée, et les coûts de fonctionnement s'en trouvent réduits. Les freins des treuils sont particulièrement efficaces lors d'applications nécessitant la chute libre avec des charges importantes. Des cycles de travail très précis sont obtenus grâce à un entraînement des treuils principaux, en circuit fermé, via une pompe à débit variable et un moteur à pistons axiaux. L'énergie apportée, utilisée de manière optimale lors du démarrage et du freinage des treuils, est restituée lors de la descente de la charge.

Les moteurs hydrauliques à cylindrée variable adaptent automatiquement la vitesse du treuil à la force de traction du câble dès la zone de charge partielle, afin de profiter pleinement de la puissance moteur.



Pour l'application dragline, la commande Interlock libère automatiquement le câble de tirage pendant le levage du godet, et réduit ainsi considérablement la consommation de carburant. Le treuil de stabilisation est utilisé comme treuil de traction constante en chute libre. Cela permet un travail très efficace lors d'applications avec un grappin, une benne ou une boule de démolition.

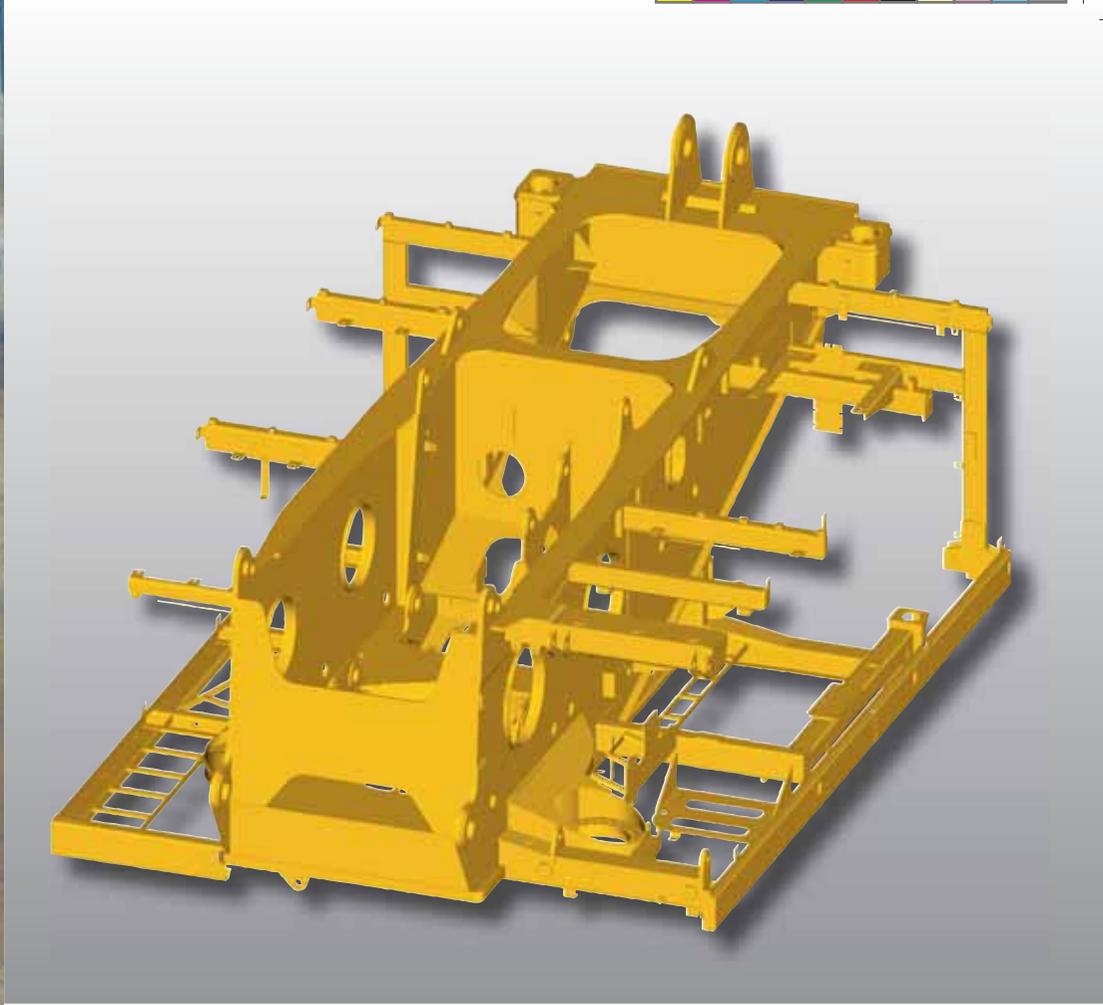


Châssis

Les pelles à câbles sont équipées d'une tourelle conçue pour résister à la torsion, montée sur un châssis robuste, long et à voie variable. Leur structure a été étudiée pour offrir une pression au sol optimisée et une meilleure stabilité de la machine quelques soient les conditions de travail.

La denture extérieure de la couronne d'orientation présente une grande hauteur de dent, absorbant ainsi le couple de rotation important avec une usure minimale. La liaison sans jeu entre la tourelle et le châssis est obtenue grâce aux roulements à rouleaux de la couronne. Lors d'applications spéciales comme par exemple le forage ou l'application dragline, le couple de rotation peut être augmenté par le montage d'un ou de deux mécanisme(s) d'orientation supplémentaire(s).





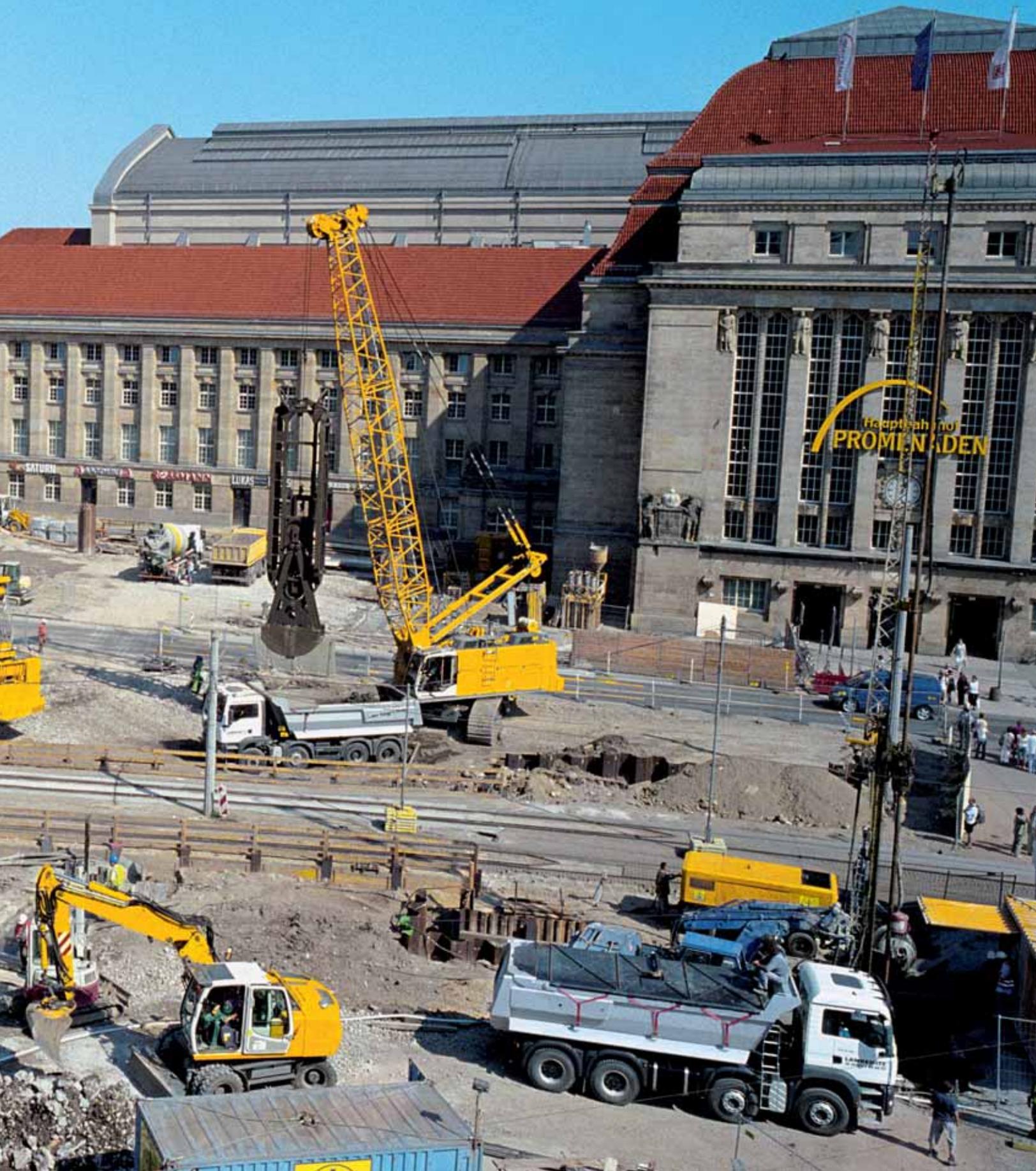
Une flexibilité dans toutes les configurations

2

La flexibilité des pelles à câbles hydrauliques Liebherr leur permet de couvrir un vaste champ d'applications tout en assurant des performances optimales.

Grâce à sa conception modulaire, chaque pelle à câbles peut être configurée en fonction de l'application requise. Ces machines répondent ainsi à un nombre presque illimité de besoins, tels que la manutention de matériaux avec benne ou godet dragline, les travaux de démolition, le compactage dynamique du sol, ou encore les applications avec benne à paroi moulée ou le forage avec louvoyeuse.







Dragage

La commande proportionnelle électro-hydraulique permet d'effectuer plusieurs mouvements simultanément et sans à-coups, ce qui s'avère indispensable lors des applications avec godet dragline. En outre, le montage d'un ou de deux mécanisme(s) d'orientation supplémentaire(s) permet d'augmenter le couple de rotation et de réduire les durées d'orientation, améliorant ainsi les cycles d'exploitation. La commande Interlock, conçue pour l'application dragline, libère automatiquement le câble de tirage pendant le levage du godet, réduisant ainsi considérablement la consommation de carburant et augmentant la durée de vie du câble. L'entraînement hydrostatique des treuils adapte également la vitesse du treuil à la nature du sol et garantit ainsi constamment un taux de remplissage optimal du godet.

La gamme de draglines Liebherr permet d'atteindre, au travers des différents modèles, des rendements d'extraction jusqu'à 400 m³ par heure pour des profondeurs max. de l'ordre de 25 m.



Benne

La conception robuste des pelles à câbles hydrauliques Liebherr ainsi que les forces au brin élevées des treuils principaux constituent des avantages importants pour les applications lourdes avec benne. Les moteurs à cylindrée variable qui entraînent les treuils permettent des mouvements sans à-coups, garantissant le bon remplissage, la fermeture ainsi que la vidange de la benne dans les meilleures conditions. Le système permet de répartir la charge globale sur les deux treuils, afin de profiter du maximum de puissance lors des phases de montée/descente.

Lors des travaux de manutention, le treuil de traction constante à chute libre empêche l'oscillation de la benne, assurant ainsi un positionnement très précis de la charge. Associé à un couple d'orientation puissant, ce treuil permet également d'obtenir des cycles de travail courts et des rendements de manutention très élevés.



Les freins hydrauliques à chute libre rendent la manipulation d'une benne à paroi moulée plus précise, notamment lors du déchargement de cette dernière directement dans des camions. Les manipulateurs électroniques contribuent également à ce résultat, puisqu'ils intègrent l'ensemble des éléments de commande nécessaires à l'utilisation de la benne ainsi que la fonction de régulation du régime moteur. L'opérateur peut ainsi se concentrer entièrement sur sa zone de travail.



Compactage dynamique et démolition

Liebherr propose un système de commande automatique pour le compactage dynamique du sol. Cette commande est conçue pour limiter l'usure du câble par une pré-tension avant la montée de la charge et un freinage automatique.

Les travaux de démolition ont lieu dans des conditions extrêmes, autant pour l'opérateur que pour la machine. Toutefois, la conception des pelles à câbles Liebherr assure une stabilité optimale, même lors de travaux avec des longueurs de flèche importantes. La section des éléments de flèche, ainsi que la dimension des tubes utilisés, largement dimensionnés, sont tels qu'une oscillation latérale de la boule de démolition est tout de même possible à des hauteurs de travail importantes.



Equipements spéciaux pour les travaux de démolition et de compactage du sol :

- Protection cabine contre la chute de pierres et vitres blindées
- Guides-câbles sur la flèche
- Treuil pour nacelle
- Dispositif d'inclinaison de cabine pour une meilleure visibilité vers le haut
- Hydraulique additionnelle pour l'utilisation de la pince à béton
- Treuil de stabilisation pour la benne
- Commande automatique pour le compactage dynamique
- Dispositif lave-glace haute pression



Travaux de levage

De par sa conception robuste, sa flexibilité et sa modularité, seul le système de flèche des pelles à câbles Liebherr permet de répondre aux conditions et sollicitations de chantier les plus dures. Le limiteur de charge, intégré à la commande, évite le montage de composants additionnels pour réaliser les opérations de levage. La configuration de la flèche peut être choisie rapidement et simplement via l'écran de contrôle dans la cabine. Le système rend possible l'utilisation d'une palette d'équipements importante sans pour autant nécessiter la modification ou le changement de la commande.



Configurations de flèche possibles sur les pelles à câbles Liebherr :

- Flèche principale
- Runner
- Fléchette fixe

La fléchette fixe peut être utilisée sur tous les modèles de la gamme HS.



Equipements spéciaux

Les innovations technologiques sont conçues par Liebherr, en étroite collaboration avec les clients et les opérateurs de machines, afin de garantir rentabilité et confort d'utilisation maximaux. Le contact direct entre le client et le fabricant profite à l'ensemble des partenaires lors de la mise en place des idées et solutions.







La rentabilité à chaque étape

3

Rentabilité et satisfaction du client démarrent dès le transport. Un faible poids et un encombrement réduit permettent de transporter les différents composants des pelles à câbles Liebherr sans encombre et sur tous types de routes, synonyme de coûts moindres et d'économie de temps déjà en amont du chantier. Les coûts sont encore davantage réduits par l'utilisation des systèmes de montage autonome (jack-up, vérins de contrepoids et de manutention), les traditionnelles grues de montage n'étant plus nécessaires.

La rentabilité des pelles à câbles hydrauliques Liebherr sur chantier est primordiale. Robustesse et durée de vie élevée des composants, faible consommation de carburant, frais d'entretien réduits, moteurs diesel puissants, treuils performants : tous les paramètres de ces machines en font des outils alliant fiabilité et exploitation économique.



Transport

Grâce à leur structure légère et compacte, les éléments des pelles à câbles Liebherr peuvent être transportés aisément jusqu'au chantier, même sur des routes sinueuses. L'ensemble des équipements est transporté sur semi-remorques ; en outre, le faible encombrement de nombreux éléments rend possible leur transport dans des conteneurs standards.



Afin d'optimiser l'encombrement, les éléments de la fléchette peuvent même être calés dans les éléments de la flèche principale. En raison de leur faible hauteur, les plaques de contre-poids sont placées sous les éléments de flèche. Les haubans et les axes sont quant à eux déposés dans les supports prévus à cet effet.



Montage rapide

Les systèmes d'auto-assemblage et d'auto-chargement, permettent une économie de temps et d'argent en évitant l'emploi et les coûts d'une grue auxiliaire.

Pour les pelles à câbles de grande capacité, le transport de la machine de base doit se faire sans les trains de chenilles. Ainsi, lors du montage, la machine de base est dressée sur des vérins hydrauliques (système jack-up) et la remorque peut alors être retirée. Le chevalet ou le pied de flèche permet ensuite d'assembler les trains de chenilles, les plaques de contrepoids et les éléments de flèche sur la machine. Les axes et raccords rapides commandés hydrauliquement ainsi que le treuil de relevage simplifient et accélèrent encore le processus de montage. Toutes les configurations de flèche peuvent ainsi être réalisées de manière autonome.





Un fonctionnement économique

Les coûts d'exploitation sont primordiaux pour l'utilisateur. Pour cette raison, Liebherr propose une pelle à câble puissante dont les coûts de fonctionnement sont faibles. Tous les composants utilisés sont fiables et ont une durée de vie élevée, ce afin de réduire les temps d'immobilisation et de minimiser les coûts d'entretien.

Outre leur puissance incontestée, les moteurs diesel Liebherr présentent avant tout l'avantage d'une faible consommation de carburant. Les treuils à chute libre sans entretien ainsi que les composants du châssis graissés à vie contribuent également à la diminution des coûts d'exploitation.





Plus de confort - Plus de productivité

4

La cabine spacieuse, avec siège confortable réglable et climatisation, bénéficie des derniers développements en matière d'ergonomie. Les éléments de commande sont placés de telle manière qu'ils sont parfaitement visibles. Un manipulateur en croix, un double manipulateur en T et les pédales permettent de commander sans à-coups l'ensemble des mouvements de la machine et de l'équipement. Deux manipulateurs en croix sont proposés en option pour les utilisations en levage pur et les applications spéciales. Des surfaces vitrées importantes offrent une parfaite visibilité sur le chantier et l'équipement.

Tout est fait pour faciliter la conduite de la machine. Le système d'inclinaison de cabine, disponible en option, permet d'incliner la cabine jusqu'à 20 degrés afin d'améliorer la visibilité vers le haut. Pour les applications difficiles, Liebherr propose également des cabines réglables en hauteur hydrauliquement. En outre, tous les points d'entretien sont aisément accessibles, ce qui facilite les travaux d'entretien.

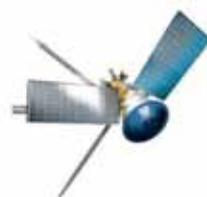


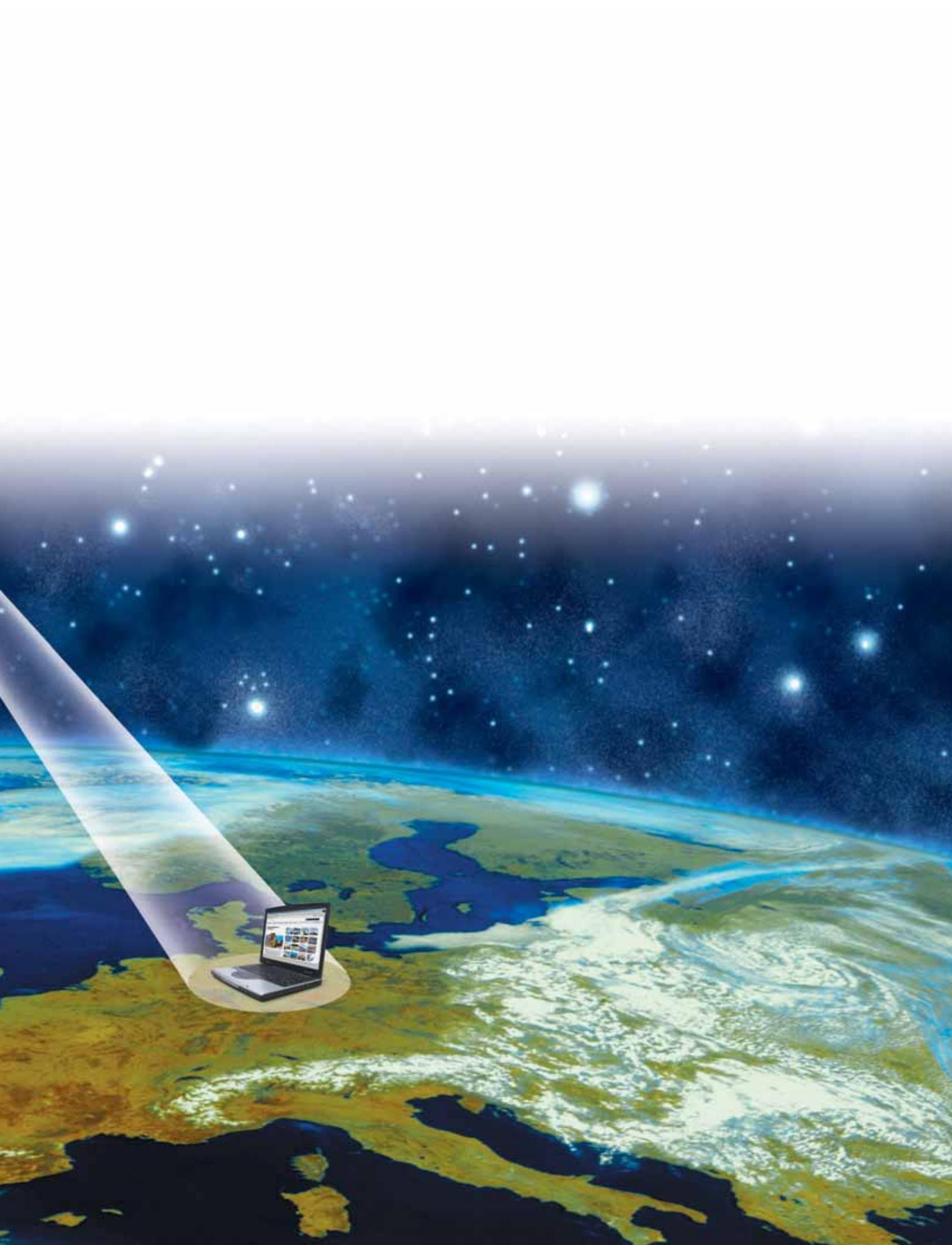


Un service après-vente efficace

5

Liebherr garantit un service après-vente efficace grâce à une disponibilité élevée des pièces détachées sur les chantiers du monde entier. En outre, les diagnostics réalisés à distance grâce au modem GSM permettent de détecter préventivement les pannes voire, pour certaines d'entre elles, de les résoudre en direct par téléphone. Ce modem permet de procéder aux mises à jour des logiciels et de réaliser des opérations d'entretien. Les temps d'immobilisation s'en trouvent ainsi réduits et la durée de vie de la machine améliorée, induisant une économie de temps et une diminution des coûts.





Interventions rapides sur site

La disponibilité permanente des machines est un critère primordial rendant leur exploitation sur site rentable. Les temps d'immobilisation coûtent cher et doivent par conséquent être réduits au maximum. La présence d'un réseau d'agences au niveau mondial garantit à tout moment une intervention rapide sur site et un approvisionnement en pièces détachées dans un délai très court.





Liebherr-Werk Nenzing GmbH



Printed in Germany by Höhn BK-RP LWN-10350609-1-04.07

Les machines représentées peuvent comporter des équipements optionnels. Modifications possibles sans préavis.

Liebherr-Werk Nenzing GmbH

Postfach 10, A-6710 Nenzing

☎ +43 (0) 50809 41-473, Fax +43 (0) 50809 41-499

www.liebherr.com, E-Mail: crawler.crane@liebherr.com