

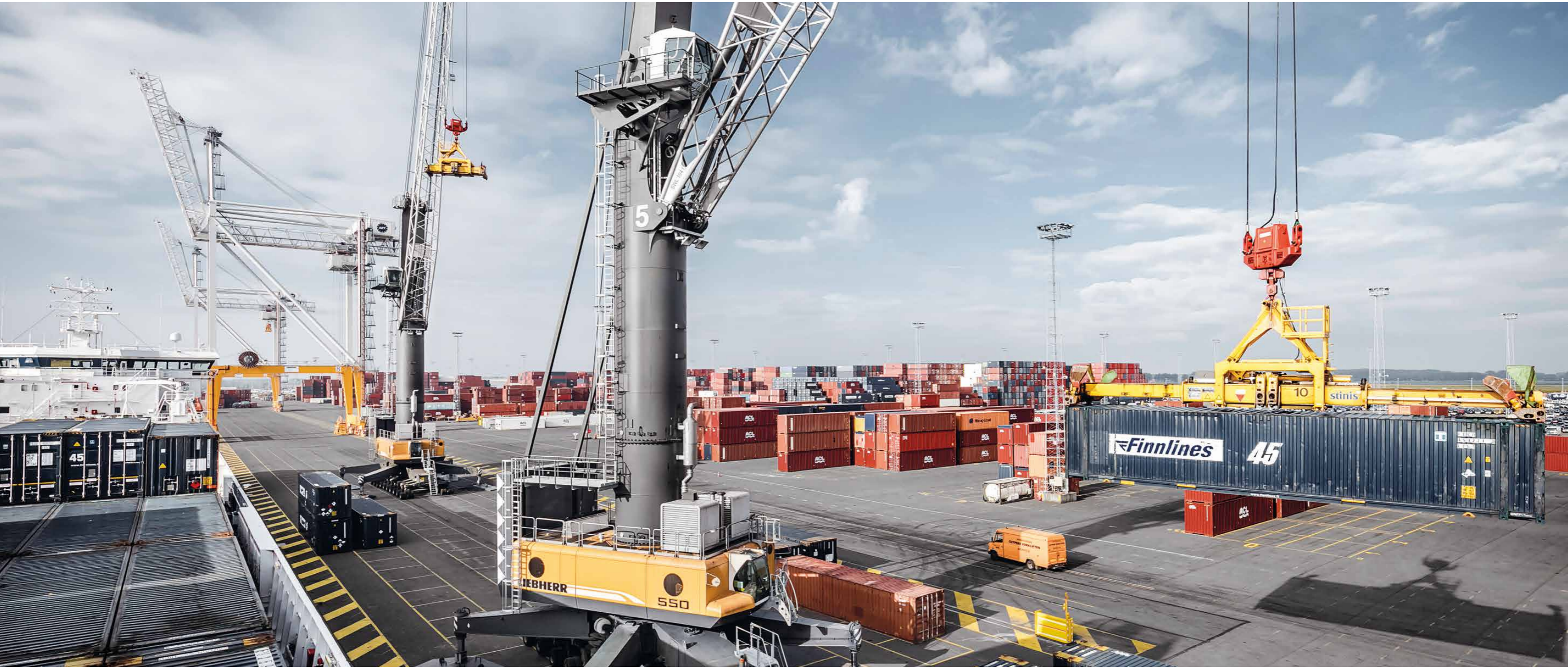
Gama de productos

Grúas móviles para puertos



LIEBHERR

Multipropósitos versátiles



La gama de grúas móviles para puertos Liebherr (LHM) es altamente versátil, lo que la convierte en un multipropósitos universal. La LHM es un recurso clave a la hora de manipular todo tipo de mercancías, desde contenedores a mercancías de gran volumen, mercancías generales e incluso cargas pesadas de hasta 308 toneladas a una distancia de 18 metros y hasta 100 toneladas a una distancia de 47 metros. La gama de productos abarca todos los tamaños de buque hasta Megamax y Capesize. Varias aplicaciones y diferentes diseños de terminal requieren distintas configuraciones de los equipos. Las grúas móviles para puertos Liebherr son completamente modulares, lo que les aporta flexibilidad en toda la gama de productos. El sistema de desplazamiento, ya sea sobre neumáticos, sobre raíles o mediante unidad flotante, se puede adaptar fácilmente para ajustarse a la infraestructura del puerto. Esto es aplicable también a la propulsión, que puede ser mediante motor diésel convencional, híbrida o con sistema de propulsión eléctrica.

Características únicas

Pluma de 4 tubos maestros

Los cuatro tubos maestros (diseño de celosía) de la pluma ofrecen máxima estabilidad, lo que supone menos movimiento de la grúa y un ciclo de vida más largo.

Cilindro de desplazamiento nivelado

El cilindro tensor se encuentra encima de la pluma. De este modo está protegido de daños por cargas oscilantes. No existe riesgo de desplomarse y el vástago está completamente protegido en la posición de estacionamiento.

Transmisión hidrostática

Los circuitos hidráulicos cerrados se usan para todas las funciones principales como elevación, giro y desplazamiento nivelado. El conductor de la grúa se beneficia de un control de precisión extrema, el personal de servicio de un número y tamaño menor de componentes y la empresa operadora de un consumo de combustible reducido gracias al uso estándar de potencia inversa.

Base de apoyo con forma de X

La base de apoyo en forma de cruz reduce la tensión de torsión en la estructura de acero y garantiza una estabilidad vertical óptima durante el funcionamiento.



Diseño tubular de torre

El diseño redondo de torre minimiza la torsión y distribuye homogéneamente las fuerzas en la estructura de acero y en la corona de giro. Como resultado, el ciclo de vida de la grúa aumenta considerablemente.

Adicionalmente, el diseño cerrado de la torre ofrece al conductor de la grúa un acceso a la cabina de la torre seguro y protegido de las inclemencias meteorológicas.

Cubierta de sala de máquinas

La cubierta de la sala de máquinas está hecha de un polímero reforzado de fibra de vidrio (GFRP) que la hace ligera y anticorrosiva. Además, se puede acceder fácilmente a todos los componentes para los trabajos de mantenimiento.

El radio de oscilación se encuentra dentro de la base de apoyo para todos los tipos de grúa de la serie LHM, lo que descarta el riesgo de colisión, permitiendo que el conductor de la grúa se pueda concentrar únicamente en su trabajo.

Conjuntos individuales de ruedas

Todos los grupos de ruedas se pueden mover individualmente y disponen de balanceo de carga, mediante el cual la presión sobre el terreno para cada rueda no excede las seis toneladas. El acceso por todos los lados ofrece un mantenimiento sencillo. Además, la movilidad de 360° garantiza la máxima maniobrabilidad. Esta es una ventaja determinante en muelles y terminales estrechos.

Modularidad aplicada



El concepto de grúas móviles para puertos Liebherr en su conjunto se caracteriza por una modularidad excelente diseñada para cumplir todos los requisitos del puerto. La parte superior de las grúas (plataforma giratoria, torre y pluma) permanece prácticamente igual. Sin embargo, dependiendo de las condiciones y de los requisitos del puerto, se puede elegir la estructura inferior de entre un número de variantes que ofrecen cinco tipos distintos de soluciones de elevación.



LHM - Liebherr Harbour Mobile

Las grúas móviles para puertos típicas de Liebherr están incluidas en la gama de grúas LHM. Su característica determinante es el sistema de desplazamiento sobre ruedas de caucho. Cada grupo de ruedas se puede controlar individualmente ofreciendo la máxima movilidad en todas las direcciones, girando incluso sobre sí mismas, una flexibilidad sin límites.



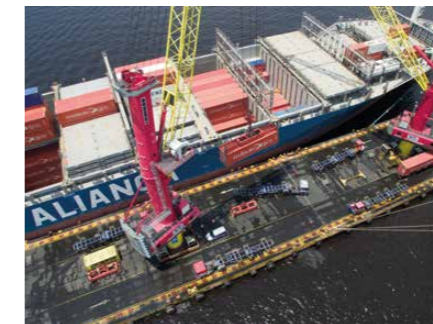
LPS - Liebherr Portal Slewing

Las grúas Portal Slewing de Liebherr del tipo LPS han sido diseñadas especialmente para su instalación en muelles o embarcaderos donde el espacio es limitado o el tráfico alto. La parte superior se instala en un pórtico sobre raíles, lo que permite una manipulación eficiente de la carga sin restricciones en la infraestructura del muelle ni en el transporte de las mercancías.



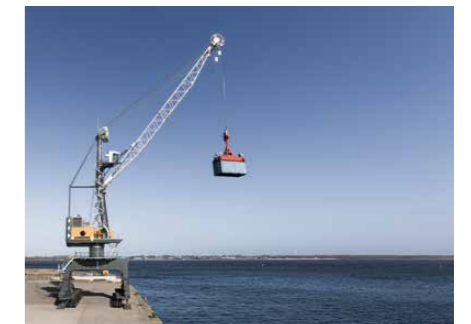
LFS - Liebherr Fixed Slewing

Las grúas Liebherr Fixed Slewing del tipo LFS son la elección preferida cuando se deben mantener bajos los niveles de estrés y el espacio en el puerto es limitado. El carro superior se coloca sobre una columna de base fija, lo que reduce el espacio requerido y asegura al mismo tiempo una alta productividad similar a la de las grúas móviles para puertos.



LBS - Liebherr Barge Slewing

Las grúas Liebherr Barge Slewing del tipo LBS son un tipo de grúas flotantes que combinan el alto rendimiento de las grúas móviles para puertos con muchos años de experiencia en transbordos y soluciones para barcazas. Las grúas LBS, fijadas en barcazas y pontones, están hechas a medida de los requisitos individuales y se pueden operar de forma autónoma en aguas protegidas.



LPM - Liebherr Portal Mobile

Las grúas Liebherr Portal Mobile del tipo LPM son una combinación ingeniosa de grúas LHM y LPS. En estas grúas, la parte superior está instalada sobre un pórtico fijado sobre neumáticos convencionales en lugar de sobre raíles. La LPM ofrece la máxima movilidad y todas las ventajas de una grúa pórtico, sin necesidad de una infraestructura para raíles en el muelle.

Una máquina, muchas posibilidades



La funcionalidad múltiple de las grúas móviles para puertos Liebherr hace de ellas máquinas muy efectivas en todos los ámbitos de aplicación en el puerto. Los accesorios de elevación se pueden cambiar en cuestión de minutos gracias a la sencilla estructura modular. Después de elegir el software, el accesorio de elevación correspondiente estará listo para un uso inmediato.

Manipulación de contenedores

Las grúas pueden trabajar con buques de anchos de hasta 22 filas de contenedores, esto es, desde barcos portacontenedores hasta buques portacontenedores ultragrandes (ULCV). Usando spreaders manuales, semi o completamente telescópicos, se pueden manipular todos los tamaños de contenedores medianos entre 10' y 53' mediante elevación sencilla o doble.

Manipulación de material a granel

Liebherr ofrece una amplia gama de productos para manipular material a granel de forma altamente efectiva mediante varios tipos de cuchara. Con una tasa de manipulación de material máxima de hasta 2.300 toneladas por hora, las grúas móviles para puertos Liebherr no solo son aptas para puertos de navegación interior, sino también para puertos grandes en la costa.

Mercancías generales

Los accesorios de elevación se pueden intercambiar de forma rápida y sencilla para ajustarse a los requisitos de manipulación actuales. Litronic®, el sistema de control de grúa propio de Liebherr, reconoce y preselecciona automáticamente el dispositivo de elevación, garantizando una versatilidad y continuidad únicos.

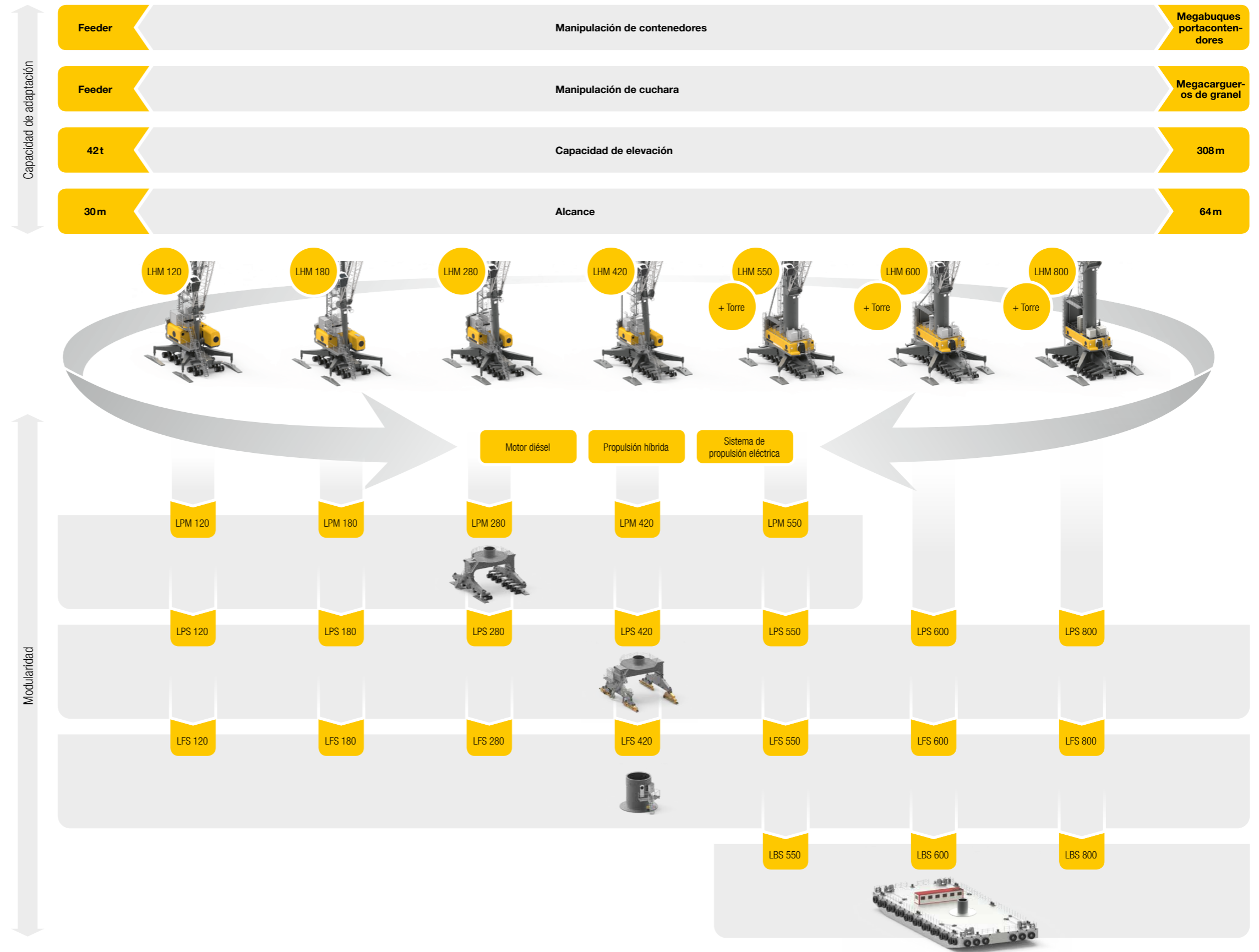
Cargas pesadas

El modelo principal de Liebherr para el sector de grúas móviles para puertos tiene una capacidad de carga máxima de 308 toneladas a una distancia de 18 metros, que incluso se puede duplicar cuando se opera en modo tándem. Con este alto tonelaje Liebherr demuestra su determinación de satisfacer las siempre crecientes demandas del mercado.

Gama de productos

Gracias a los muchos años de experiencia e ingeniería basada en la demanda de los clientes, la gama de grúas móviles para puertos Liebherr establece nuevos estándares de innovación y calidad.

En lo relativo a la gestión del puerto, la capacidad de adaptación es tan importante como la especialización, y las grúas móviles para puertos Liebherr combinan estos factores para todos los tipos de mercancía en, prácticamente, cualquier puerto. Un amplio equipamiento básico, el fácil transporte y la alta flexibilidad remarcen la efectividad de las grúas como inversión.



Placer de conducción infinito



Entorno de trabajo

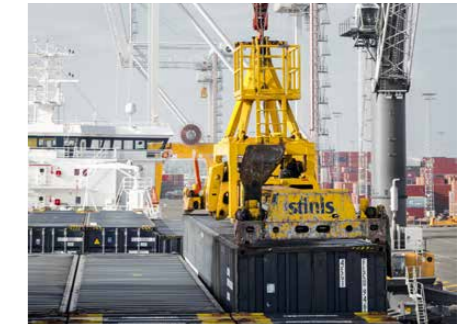
La comodidad en la conducción es tan importante como una máquina de buena calidad. Las grúas móviles para puertos Liebherr están diseñadas para asistir al conductor en cuestiones de seguridad, comodidad y control.

El diseño de avanzado de la cabina de torre ofrece una visión excelente y sin obstáculos del área de trabajo al estar hecha en un 70% de cristal (cristal de seguridad).

Los monitores y los controles dispuestos de forma ergonómica se pueden operar fácilmente desde el cómodo asiento ajustable del conductor. Otras condiciones que mejoran la cabina son el aire acondicionado y los amortiguadores de oscilación que reducen cualquier vibración a un mínimo apenas sensible. Además, la cabina está insonorizada a los ruidos.

Control de grúa y sistemas de asistencia

El sistema de control de grúa Litronic®, desarrollado por Liebherr, se centra en la precisión, la seguridad y la productividad. El operador de la grúa se beneficia de una respuesta inmediata de la máquina para la obtención de una consistente y alta productividad todo ello unido el máximo nivel de seguridad. Liebherr ha desarrollado numerosos sistemas de asistencia para facilitar los procesos de trabajo, incluyendo por ejemplo:



SmartGrip®

Este sistema vanguardista único optimiza la capacidad de llenado de la cuchara con un método de autoaprendizaje. Ajusta automáticamente su comportamiento reconociendo la densidad de la mercancía a granel, su compresión, tamaño de grano, profundidad de impresión o tipo de cuchara. Las ventajas hablan por sí mismas: mayor rendimiento, uso perfecto de la grúa, menos tensión para la grúa y el operario.

Sycratronic®

Esta característica permite operar dos grúas móviles para puertos Liebherr en modo tándem con un solo conductor de grúa. Mientras las elevaciones en tándem manuales requieren índices de reducción de la grúa del 25% y más, este sistema único permite usar el 100% de la capacidad de la grúa durante las elevaciones en tándem. Esto garantiza un mejor uso de las grúas, ahorrando así costes adicionales. Se pueden evitar los malentendidos potenciales entre los conductores de grúas. Una mayor seguridad y un control simplificado resultan en tiempos operativos más rápidos.

Cycoptronic®

Este sistema altamente atractivo asiste al conductor de la grúa contrarrestando balanceos de carga perturbadores y oscilaciones, incluido el impacto del viento, controlando electrónicamente tanto el mecanismo de giro y el de desplazamiento nivelado. Por tanto, Cycoptronic® inicia automáticamente los movimientos de contrapeso dinámico para una eliminación rápida y eficiente. De forma consecuente, los tiempos de los ciclos se reducen y se ahorra energía.

El puerto del futuro

La demanda de operaciones sostenibles, respetuosas con el medio ambiente y de grúas para manipulación baja en emisiones de mercancías es cada día más importante. Por tanto, el desarrollo de tecnología y productos ecológicos es un tema de especial interés para Liebherr.

Sostenibilidad directamente desde el principio

La sostenibilidad empresarial está firmemente enraizada en nuestra empresa y nuestras reflexiones medioambientales se aplican a todos nuestros productos marítimos, del principio al final. Todos los componentes estructurales usados para grúas móviles para puertos son 100% reciclables.

Manipulación baja en emisiones de mercancías

La tecnología de propulsión híbrida permite una manipulación baja en emisiones de mercancías. El sistema Pactronic® de Liebherr permite una reducción considerable de la potencia del motor instalada. Un transformador compuesto de un motor diésel de 750 kW y de Pactronic® obtiene velocidades de elevación idénticas a las de un transformador compuesto de 2 motores diésel de 750 kW. El resultado son un menor mantenimiento, menos consumo de combustible y menos emisiones.



Instalaciones de alta tecnología

Puerto marítimo en el Mar Báltico

Desde Rostock para el mundo: Liebherr-MCCtec Rostock GmbH, fundada en 2002, desarrolla y fabrica grúas para barcos, grúas móviles para puertos y grúas offshore. Reachstackers y los componentes para grúas de contenedores están también incluidos en esta gama de productos. La localización de la planta, directamente en el Mar Báltico, ofrece las mejores condiciones logísticas.

Listo para operar

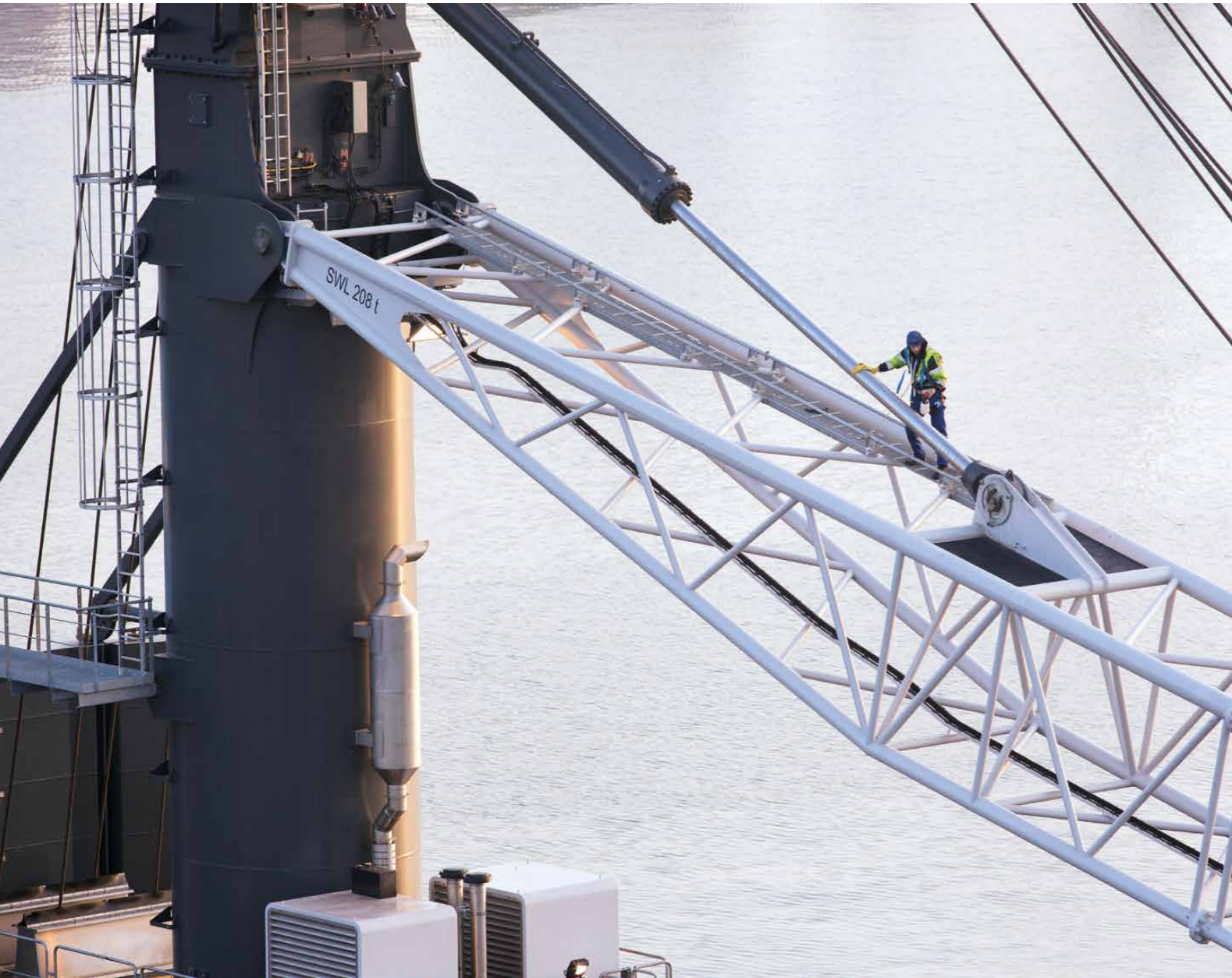
Enviar equipamiento de grandes dimensiones semimontado o incluso montado completamente por barco Ro-Ro supone que las grúas móviles para puertos Liebherr pueden estar listas para operar inmediatamente después de alejar el buque del muelle.

Obtener excelencia

Antes del envío, todas las grúas son sometidas a un programa intenso de pruebas en fábrica. Esto significa que cada grúa estará ensamblada completamente y probada antes de la entrega, lo que resulta en una puesta en marcha extraordinariamente rápida. Bajo condiciones normales las grúas móviles para puertos Liebherr están ensambladas y listas para operar en solo dos semanas después de la entrega.



Servicio al cliente



Con una base de muchos años de experiencia Liebherr ofrece asistencia efectiva y apoyo a sus clientes y seguirá haciéndolo en el futuro. La continua mejora y expansión de la red de servicios es parte del compromiso de Liebherr de ofrecer el mejor apoyo posible a sus clientes en todo el mundo.



Pruebas

Las grúas móviles para puertos pasan por un exhaustivo programa de pruebas. Antes de su entrega, todas las instalaciones eléctricas e hidráulicas se someten a un examen exhaustivo. Después del montaje en el astillero, los ingenieros de servicio de Liebherr llevan a cabo los ajustes finales de los limitadores de capacidad y comprueban las funciones de la grúa mediante una prueba de sobrecarga.



Envío

Localizada en el Mar Báltico, Liebherr en Rostock ofrece las mejores condiciones para un envío rápido y efectivo de soluciones para manipulación de mercancías marítimas. Las grúas móviles para puertos se pueden transportar completas o semimontadas, también en envíos Ro-Ro. Esto garantiza una puesta en marcha rápida. La buena conexión por autopista permite también el transporte por carretera.



Formación

Liebherr ofrece una oferta flexible de soluciones en materia de formación de gran calidad para satisfacer las necesidades de capacitación del cliente. Por tanto, el objetivo principal es desarrollar una conciencia sostenible en relación a las operaciones de grúa eficientes y seguras. Además, la filosofía de Liebherr siempre ha sido formar a los ingenieros del cliente en todos los aspectos relacionados con el mantenimiento, la reparación y la operación de las grúas. De esta forma, el propio personal del cliente puede reducir al mínimo los tiempos de parada de la grúa.



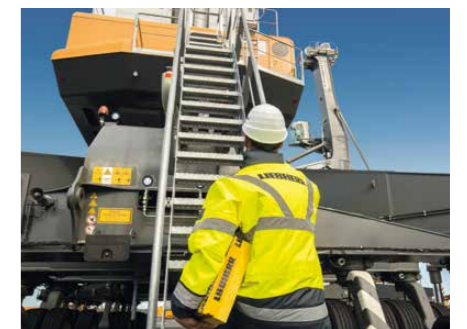
Servicio técnico y mantenimiento

Más de 600 ingenieros de servicio formados en la misma fábrica, con múltiples aptitudes y una amplia experiencia se distribuyen en más de 50 centros de servicio alrededor de todo el mundo. Puede contar con la disponibilidad de estos expertos ad hoc o sobre una base contractual. La continua expansión de nuestra red mundial de ventas y servicios forma parte del compromiso de Liebherr a la hora de ofrecer al sector marítimo el mejor apoyo posible.



Actualizaciones y retroadaptaciones

Puede ser necesario actualizar las grúas debido a modificaciones en la estructura de la instalación, cambios en las normas y regulaciones, en los requisitos operativos o, simplemente, para prolongar el ciclo de vida de una grúa más antigua. Teniendo en cuenta las nuevas condiciones, Liebherr ofrece retroadaptaciones de los sistemas de propulsión ya existentes e inspecciones estructurales.



Repuestos

Cada hora de servicio es vital para que las grúas funcionen con eficiencia. Los repuestos originales (OEM) de Liebherr y el personal de servicio están a disposición de nuestros clientes 24/7. Se garantiza la disponibilidad de los componentes durante todo el ciclo de vida de la grúa. Liebherr también recomienda un suministro constante de las piezas de repuesto críticas en el lugar. Esto, en combinación con la formación de Liebherr en especificaciones técnicas, permite un tiempo de parada mínimo de las grúas.

El Grupo Liebherr



Gran variedad

El Grupo Liebherr es uno de los mayores fabricantes del mundo de maquinaria de obras públicas. Los productos y servicios Liebherr son de alta rentabilidad y de reconocido prestigio en muchos otros sectores industriales tales como frigoríficos y congeladores, equipamientos para la aeronáutica y el transporte ferroviario, máquina-herramienta así como grúas marítimas.

Máximo beneficio para el cliente

En todas las líneas de productos, Liebherr ofrece completas gamas con gran variedad de equipamientos. El desarrollo tecnológico consolidado y la calidad reconocida, garantizan un máximo beneficio al cliente.

Tecnología punta

Para asegurar las exigencias en la calidad de sus productos, Liebherr, como fabricante, otorga la máxima importancia al dominio de las técnicas esenciales. Por ello, los componentes más importantes son de desarrollo y fabricación propia, como p.ej. toda la técnica de accionamiento y control de la maquinaria de obras públicas.

Global e independiente

La empresa familiar Liebherr fue constituida en el año 1949 por Hans Liebherr. En la actualidad se ha convertido en un grupo de 130 empresas con más de 41.000 empleados en los cinco continentes. La casa matriz del Grupo es la sociedad Liebherr-International AG con sede en Bulle / Suiza y cuyos propietarios son exclusivamente miembros de la familia Liebherr.

www.liebherr.com