

KALMAR LMV

presenta una gama de nuevas carretillas elevadoras

Kalmar LMV fabricante sueco, ha rediseñado radicalmente su gama de carretillas pequeñas, haciendo más fácil la operación para el conductor y simplificando el mantenimiento para el cliente.

Características innovadoras tales como un mástil de visión total. Una cabina que puede ser elevada verticalmente para facilitar el mantenimiento y frenos de discos húmedos como equipo standard, se han diseñado para las carretillas de 2 a 8 toneladas de capacidad.

Diseño del mástil

Lo más destacado del diseño de la nueva gama de KALMAR ha sido que tanto las cadenas de elevación como todos los servicios hidráulicos, incluso para dos funciones extras, se han introducido en las secciones del mástil, una característica que elimina en un 40% los puntos muertos que tenía el operador. Esto ha sido posible gracias al uso de perfiles de acero muy estrechos y colocados en las secciones, tanto en las versiones duplex y triplex, unas en el interior de las otras.

Servicio y mantenimiento

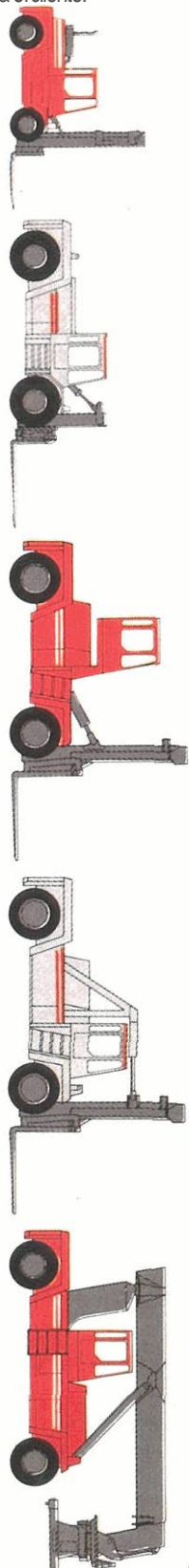
Kalmar LMV ha mejorado también enormemente el mantenimiento y la accesibilidad para posibles reparaciones con la introducción de dos cabinas standard diseñadas para esta gama, ambas pueden ser elevadas verticalmente 80 cms para permitir el acceso al motor por ambos lados, fundamental en carretillas de pequeña capacidad.

Se ha instalado además, casquillos de goma sin mantenimiento en la suspensión delantera y en la articulación del mástil para la operación silenciosa. La anclación al mástil es común en todos los modelos de la gama, con lo cual la intercambiabilidad de mástiles es total.

El sistema eléctrico se ha simplificado utilizando 24 voltios de corriente con esto no se necesitan relés ni cartillas ni tarjetas impresas, todas las funciones eléctricas se han incorporado en el volante de dirección y en las palancas.

Carretilla eléctrica

La carretilla de 12 tons EC12-1200 es la primera carretilla de baterías del mundo que ha sido fabricada en la gama de capacidades interme-



dias de 8 a 20 toneladas. La combinación de los nuevos sistemas de diseño asistido por ordenador CAD y la creciente demanda de mercancías no montadas, han llevado a KALMAR a comprender la necesidad de investigar y desarrollar una gama de carretillas medias y pesadas accionadas por baterías eléctricas.

La carretilla EC12-1200 está alimentada a 80V mediante 2 paquetes de baterías del mismo tipo de las utilizadas por los modelos de Kalmar EC7.0 y EC7.5 tons de capacidad. Estas dos baterías proporcionan la energía necesaria para una jornada de 8 horas aproximadamente, las baterías pueden ser desmontadas y sustituidas por otras recargadas, reduciéndose así el tiempo de parada al mínimo.

La máquina está accionada por dos motores tipo DC de 30 Kw cada uno, conectados a través de una reductora de entrada múltiple/salida única, a un eje motriz convencional y un diferencial. Otros dos motores eléctricos accionan las bombas para la evacuación y la actuación del mástil.

Ergonomía

De la misma manera que su gama de media y gran capacidad Kalmar se ha concentrado en la reducción de los niveles de ruido tanto en el interior como en el exterior de la cabina. Esto se ha logrado mediante la introducción de un nuevo motor diesel Perkins Quadrum modelo 1004 se instala también como standard en los modelos de 7.5 y 8 toneladas y se ofrece como opción en las versiones de 5 a 7 toneladas.

La nueva gama incorpora un doble piso con paneles aislantes entre ellos y cuatro cojinetes de goma que eliminan totalmente las vibraciones de chasis. Forros plásticos conformados al vacío se utilizan en el interior de la cabina para reducir el nivel de ruido en el interior y proporcionar protección extra.

Otras innovaciones ergonómicas consisten en un nuevo tipo de columna de dirección montada horizontalmente que proporciona más espacio para los pies y permite al operador actuar con el pedal de freno con cualquier pie.

SISTEMA DE VISIÓN ARTIFICIAL PARA CLASIFICACIÓN.

Los sistemas de visión artificial permiten detectar automáticamente las singularidades de la madera. Una máquina puede detectar, reconocer, y medir la madera por las cuatro caras con una cadena de 150 metros por minuto, para que las otras máquinas, por ejemplo de clasificación o montaje, actúen a continuación.

El objetivo de la instalación de un sistema de visión artificial es la optimización de la fabricación. Mediante unas cámaras de alta resolución se reconocen las fendas y grietas de hasta 0,2 mm y nudos (distinguiendo los negros de los sanos), a variación de color de la madera, o se miden las piezas. De acuerdo con los códigos que se establezcan, los resultados serán definidos y la actuación de las máquinas que están dispuestas a continuación, o simplemente llevarán a cabo su trabajo. Como es lógico los códigos serán distintos según se trate de un producto u otro. Si se trata de una línea de fabricación de tablero aglomerado, el código de los criterios de aceptación de defectos en las caras de las piezas que van a ser encoladas entre sí, o forma que la pieza seguirá por la línea principal de fabricación, o se retirará para ser saneada única o a otras por la testa dimensionada y vuelta a retomar a la línea principal. Si se trata de tablas de parquet mosaico, se tendrán que analizar las tonalidades de la madera para que sea uniforme, el estado de los cantos y testas y la existencia de nudos o defectos de geometría. Si son tablas de envase se tendrán que analizar el estado de las zonas por donde van a clavarse y comparar con el código de rechazo. Cada producto, cada operación requiere el establecimiento de una forma de actuar; es el sistema único que hace es ver lo que el operario no podría ver jamás y compararlo con el código que se le ha establecido.