



ES CARRETILLAS ELEVADORAS DIÉSEL TODO TERRENO 2WD – 4WD

MANUAL DE USUARIO | Página 5

PARA SU SEGURIDAD

LEA Y ENTIENDA ESTE MANUAL ANTES DE PONER EL EQUIPO EN FUNCIONAMIENTO.

ÍNDICE

I. SEGURIDAD.....	6
1. Usos de la carretilla elevadora.....	6
2. Entorno del lugar de trabajo.....	7
2.1 Suelo.....	7
2.2 Condiciones Climáticas	7
2.3 Medidas para hacer frente al frío y al calor	7
3. Cuestiones de seguridad antes del uso.....	10
3.1 Tipo de operario.....	10
3.2 Vestimenta durante la conducción	10
3.3 Seguridad del sitio de trabajo	11
3.4 Mantener la cabina del conductor limpia	11
3.5 Integridad de la carretilla elevadora	12
3.6 Mantenimiento regular	12
3.7 Prevenir situaciones de incendio.....	13
3.8 Prohibido sobrecargar	13
3.9 Uso de palets adecuados	13
4. Cuestiones de seguridad antes del uso y durante la operación	14
4.1 Arranque	14
4.2 Asegure la zona de trabajo cuando opere la carretilla	14
4.3 Prohibido conductas agresivas.....	15
4.4 Conducción prohibida durante el levantamiento de las horquillas	16
4.5 Cómo no usar las horquillas	16
4.6 Operación de empuje prohibida	16
4.7 Conducción en rampas.....	17
4.8 Cómo se debe colocar la carga	17
4.10 Alejarse del mecanismo del mástil	18
4.11 Prohibido elevar la horquilla durante la inclinación mástil	18
4.12 Operación dentro del remolque	19
4.13 Subir/Bajar de la carretilla elevadora.....	19
4.14 Prohibido sobreelevar la carga	20
4.15 Antiafloje de la cadena	20
4.16 Ajuste de las horquillas.....	20
4.17 Transporte de carga de anchura excesiva	21
4.18 Prohibido descargar a mano.....	21
4.19 Estacionar una carretilla averiada	21
4.20 Avisos tras la finalización del trabajo y salida de la carretilla elevadora	22
4.21 Estacionamiento	22
4.22 Ruido	22
5. Cuestiones de seguridad durante el servicio y mantenimiento	23
5.1 Sitios para mantenimiento y servicio	23
5.2 Avisos antes del mantenimiento y servicio	23
5.3 Avisos para el mantenimiento.....	23

5.4 Inspección y sustitución de neumáticos	24
5.5 Uso del Gato (durante el Reemplazo de Neumáticos)	24
5.6 Requisitos para la eliminación de residuos	24
6. Cuestiones de seguridad para el uso de la batería.....	25
6.1 No fumar	25
6.2 Prevención de descargas eléctricas	25
6.3 Conexión correcta.....	25
6.4 Prohibido colocar objetos metálicos sobre la batería	25
6.5 Sobredescarga prohibida.....	25
6.6 Limpieza de la batería	26
6.7 Uso de ropa adecuada	26
6.8 Electrolito de la batería	26
6.9 Método de tratamiento de emergencia	26
6.10 Fijación de la tapa superior de la batería	26
6.11 Limpieza	27
6.12 Agua de mar	27
6.13 Efectos anormales de la batería	27
6.14 Desmontaje de la batería prohibido.....	27
6.15 Almacenamiento	27
7. Cuestiones de seguridad para la instalación, ajuste y uso de accesorios.....	28
7.1 Instalación de accesorios	28
7.2 Uso de accesorios	28
7.3 Etiquetas.....	30
II DISPOSITIVOS DE OPERACIÓN Y MÉTODOS DE OPERACIÓN	37
1. Interfaz de pantalla	40
2. Interruptores	41
2.1 Interruptor de arranque de precalentamiento	41
2.2 El sistema de luces y alarmas sonoras	42
2.3 Interruptor de luz.....	42
3. Panel de control.....	43
3.1 Volante de Dirección (6)	43
3.2 Claxon.....	43
3.3 Palanca de señal de giro	44
3.4 Palanca de control de elevación.....	44
3.5 Palanca de Control de Inclinación	45
3.6 Palanca de control del freno de mano	45
3.7 Palanca de cambios	46
3.8 Control de pie	47
3.9 Pedal de aproximación	47
3.10 Pedal del acelerador.....	48
3.11 Pedal de freno	48
4. Cuerpo de la carretilla.....	48
4.1 Asiento y palanca de ajuste del asiento	48

4.2 Protector superior	48
4.3 Respaldo.....	49
4.4 Capó del motor	49
4.5 Pasador de posicionamiento de la horquilla	49
4.6 Pasador de remolque	49
4.7 Pedal de seguridad y asa de seguridad	50
4.8 Caja de fusibles	51
4.9 Depósito de líquido de frenos.....	51
4.10 Tapa del tanque de aceite hidráulico.....	52
4.11 Tapa del tanque de combustible	52
4.12 Tapa del tanque de agua.....	53
4.13 Lámparas y alarma.....	54
III CONDUCCIÓN Y OPERACIÓN.....	55
1. Uso de la carretilla	55
2. Relación entre carga y estabilidad de la carretilla elevadora	55
3. Centro de carga y curva de carga	56
4. Estabilidad de la carretilla elevadora.....	56
5. Transporte y carga-descarga de la carretilla elevadora	57
6. Arranque de la carretilla elevadora.....	58
7. Funcionamiento	58
8. Apilamiento	62
9. Desapilamiento	63
10. Almacenamiento	63
IV EXAMEN Y MANTENIMIENTO REGULAR	65
1. Requisitos de Examen.....	65
2. Elementos de Examen.....	66
3. Mantenimiento	75
4. Calendario de mantenimiento regular	77
V. ELEVACIÓN, MANIPULACIÓN Y TRACCIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA.	85
VI. OTRA DOCUMENTACIÓN.....	87
1. Dibujo del sistema de lubricación	87
2. Aceites utilizados para carretillas elevadoras.....	88

BREVE INTRODUCCIÓN

Este manual debe ser guardado y leído repetidamente por los operadores.

- Los elementos de este Manual de Operación incluyen el mantenimiento y pruebas.
- Por favor, lea este Manual detenidamente antes de la operación, para una conducción y mantenimiento adecuados para asegurar la seguridad y un transporte de materiales efectivo.
- Puede haber discrepancias entre los elementos de este Manual y la situación real, debido a mejoras del producto.
- Por favor, alquile o transfiera este Manual junto con el camión si la carretilla elevadora es alquilado o transferido.
- Por favor, póngase en contacto con el Departamento de Ventas de nuestra Compañía si se enfrenta a algún problema.

Las instrucciones de seguridad que aparecen en el manual son muy importantes para su seguridad y la de los demás, y por favor sígala.

PELIGRO

Indica una situación peligrosa inminente que resultará en muerte o lesiones graves si no se evita. Debe seguir esta instrucción.

ADVERTENCIA

Indica una situación peligrosa potencial que podría resultar en muerte o lesiones graves si no se evita. Debe seguir esta instrucción.

ATENCIÓN

Indica una situación peligrosa potencial que puede resultar en lesiones leves o moderadas si no se evita. Debe seguir esta instrucción.

NOTA

Oraciones relacionadas directa o indirectamente con la seguridad personal y el mantenimiento de la carretilla elevadora.

I. SEGURIDAD

La seguridad es su responsabilidad y obligación. Este capítulo introduce principalmente las reglas básicas de seguridad y advertencias durante el uso normal de la carretilla. Sin embargo, estas son aplicables a los vehículos de especificaciones especiales con mástiles y accesorios.

1. USOS DE LA CARRETILLA ELEVADORA

Principales usos de la carretilla.

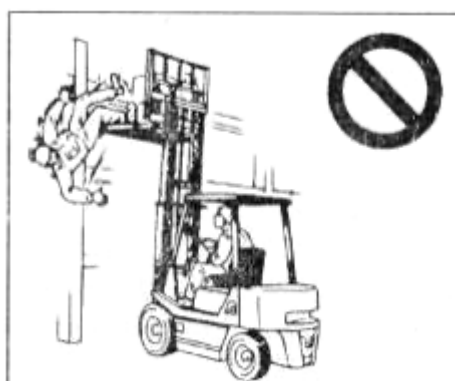
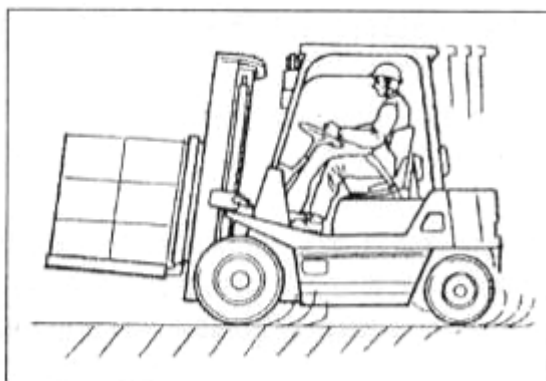
La principal aplicación de la carretilla elevadora es transportar la carga en paletas y ser capaz de apilarla a cierta altura. Además, después de instalar los accesorios adecuados en la carretilla elevadora, también es capaz de transportar y apilar cargas que no están colocadas en paletas.

Prohibido el operar la carretilla fuera de sus usos estipulados

El uso más allá de las aplicaciones significa correr tras alguien que esté siendo transportado, levantar a alguien a una gran altura o la tracción de otros vehículos, etc. Los métodos de aplicación prohibidos en este manual deben ser absolutamente evitados y no permitidos para su uso.

Ejemplos de operaciones que no se deben hacer

- Alguien de pie en la horquilla y la paleta.
- Alguien de pie en la paleta para presionar contra la carga.
- Colgar un cable de acero directamente en la horquilla para levantar la carga.
- Tracción de otros vehículos.
- Empujar carga u otros vehículos usando la horquilla.
- Abrir/cerrar puertas de otros camiones usando la horquilla.



2. ENTORNO DEL LUGAR DE TRABAJO

2.1 Suelo

Los sitios de operación de la carretilla elevadora deben ser pavimento o suelo plano y firme, y la condición de ventilación debe ser buena. El rendimiento de la carretilla elevadora depende del estado del suelo, la velocidad de desplazamiento debe ajustarse adecuadamente, y se debe tener especial cuidado al circular por carreteras inclinadas o pavimentos irregulares.

ADVERTENCIA

- Debe asegurarse de que las carretillas elevadoras que circulan por caminos embarrados puedan detenerse a tiempo.
- Mantenerse alejado de piedras y tocones, y circular lentamente a una velocidad reducida cuando sean inevitables. Prestar atención a no dañar el chasis del camión.
- Se debe usar cadena antideslizante al circular por pavimentos helados y nevados, evitando aceleraciones bruscas, frenados y giros bruscos. La velocidad de desplazamiento debe controlarse mediante la fuerza del pedal del acelerador.

ADVERTENCIA

- La fuerza motriz de la carretilla elevadora puede incrementarse después de instalar la cadena antideslizante, pero el rendimiento de deslizamiento lateral se reduce, por lo que se debe prestar especial atención.

2.2 Condiciones Climáticas

ATENCIÓN

- En situaciones de viento muy fuerte, trate de evitar lo más posible las acciones de elevación alta del mástil, para evitar la caída de la carga, lo que podría causar lesiones accidentales al conductor.

2.3 Medidas para hacer frente al frío y al calor

Aceites

Use aceites adaptados a la temperatura ambiente. En un clima frío, el tanque de combustible debe estar siempre lleno de combustible. De esta manera, la cantidad de aire en el tanque de combustible se puede reducir al mínimo, y también se puede eliminar el fenómeno de congelación causado por la condensación de humedad para evitar las consecuencias negativas del arranque difícil del sistema de combustible debido a la oxidación.

Aceites Hidráulicos: Actualmente se utiliza L-HM32 ($\geq -19^{\circ}\text{C}$), y L-HV32 ($\geq -33^{\circ}\text{C}$) es opcional en regiones extremadamente frías. Aceites para Engranajes de Camiones Pesados: Actualmente se utiliza GL-5 85W/90 ($-15\sim 49^{\circ}\text{C}$), y GL-5 80W/90 es opcional en regiones extremadamente frías.

Batería

- **Invierno.** En condiciones normales de carga, el punto de congelación del electrolito es de aproximadamente -35°C . Mantenga la batería cargada en buenas condiciones. La carcasa de la batería puede dañarse por la solidificación del electrolito, por lo que la capacidad de carga debe alcanzar al menos el 75% de la capacidad total para evitar la solidificación. La forma más efectiva es mantener la densidad específica en 1.260, pero no superior a este valor.
- **Verano.** El agua del electrolito puede evaporarse fácilmente en la temporada de calor, así que agregue agua destilada en cualquier momento. Revíselo una vez por semana y agregue agua destilada. Cuando la temperatura ambiente es alta, la densidad específica de la batería debe disminuir a 1.220 ± 0.01 . La batería tiene una mayor eficiencia a alta temperatura, por lo que no se necesita otro mantenimiento.

PELIGRO

- El gas generado por la batería puede explotar cuando entra en contacto con fuego. No fume ni use fuego abierto cerca, especialmente durante la carga, y no genere arcos eléctricos ni chispas cerca de la batería. Debe estar bien ventilado cuando la batería se almacena en un espacio cerrado o se está cargando. El ácido sulfúrico contenido en la batería puede causar quemaduras. No salpique ácido sulfúrico a los ojos, la piel y la ropa. Si se produce contacto con ácido sulfúrico, enjuague inmediatamente con agua clara y acuda al hospital si el ácido sulfúrico entra en los ojos.

Sistema de refrigeración

El sistema de refrigeración de la carretilla elevadora está equipado con un 50% de volumen de anticongelante de larga duración con un punto de congelación de -35°C . Para mantener un buen rendimiento de enfriamiento en climas cálidos, se debe prestar más atención al tanque de agua y al sistema de enfriamiento. El camión debe estacionarse a la sombra.

Si las aletas de radiación en el tanque de agua están bloqueadas, puede ocurrir sobrecalentamiento. En este caso, es necesario limpiarlas con aire comprimido y verificar si el tanque de agua tiene fugas. Revise si la correa del ventilador está floja; de ser así, ajuste a la tensión especificada.

Incluso si el motor está sobrecalentado y el refrigerante (agua) está hirviendo, es necesario dejar que el motor gire a velocidad de ralentí durante unos momentos para bajar la

temperatura antes de apagar el motor. Debido a que el refrigerante está mezclado con anticongelante de larga duración, no se permite agregar agua inmediatamente, sino abrir el capó del motor para bajar la temperatura del motor con la ayuda del aire natural.

Entorno de Trabajo

Cuando la temperatura esté entre -20°C y 40°C, la humedad sea del 50% al 70%, y la altitud sobre el nivel del mar sea $\leq 1800\text{m}$, este carretilla elevadora puede trabajar normalmente. En entornos de trabajo especiales, este carretilla elevadora puede no ser utilizable con las especificaciones estándar. Asegúrese de consultar con nuestra Compañía si la carretilla elevadora puede usarse en los siguientes entornos:

- Áreas portuarias o costeras con peligro de corrosión por sal.
- Fábricas químicas donde la carretilla elevadora pueda estar afectado por líquidos ácidos u otros productos químicos.
- Entornos donde pueda existir peligro de explosión por polvo o gases explosivos.
- Regiones frías o tórridas, o regiones de gran altitud.
- Entornos donde se emita cierta cantidad de sustancias nocivas.
- No opere y use la carretilla elevadora bajo condiciones climáticas atroces como tormentas eléctricas o vientos fuertes. La carretilla elevadora solo puede operarse y usarse después de que la visibilidad haya mejorado, esperando que se disipe la niebla en caso de niebla densa.
- Cuando la carretilla elevadora se use en interiores, el escape (monóxido de carbono) puede ser peligroso. Por lo tanto, cuando deba usarse en interiores, asegúrese de abrir las ventanas para obtener una ventilación adecuada.

3. CUESTIONES DE SEGURIDAD ANTES DEL USO

3.1 Tipo de operario

ATENCIÓN

- Solo los operadores que hayan sido capacitados y aprobados pueden operar la carretilla elevadora.
- Las propiedades del freno, el acelerador y la manija de control hidráulico para cada carretilla elevadora con los mismos parámetros técnicos pueden no ser completamente iguales. Lea atentamente este Manual y las placas de etiqueta en el camión, y familiarícese con los respectivos elementos operativos antes de conducir la carretilla elevadora.

3.2 Vestimenta durante la conducción

ATENCIÓN

- Por favor, use ropa de trabajo, zapatos de protección laboral y casco de seguridad cuando conduzca el camión.
- Por favor, no use ropa suelta, por razones de seguridad, para evitar que se enganche y cause un peligro inesperado.



ATENCIÓN

- Conducir la carretilla elevadora después de consumir bebidas alcohólicas está estrictamente prohibido
- No conduzca la carretilla elevadora cuando se sienta cansado, desconcentrado o después de haber tomado anestésicos o consumido alcohol.



3.3 Seguridad del sitio de trabajo

ATENCIÓN

- Antes de comenzar la operación y uso de la carretilla elevadora, se deben eliminar primero el agua, el aceite, la arena, el hielo, la nieve y otras condiciones que puedan causar deslizamiento, ya que estos pavimentos pueden provocar la pérdida de control de la carretilla elevadora por parte del conductor.
- No permita que la carretilla elevadora circule por pavimentos rugosos, pavimentos con surcos, así como por zanjas y fosas, o por pavimentos con protuberancias afiladas, ya que todos estos pavimentos pueden dañar la carretilla elevadora o dar lugar al vuelco del mismo. La carretilla elevadora debe circular por pavimentos lisos para evitar la ocurrencia de peligros.
- Si el ruido del entorno de trabajo es demasiado alto, perturbará al conductor y este se cansará muy fácilmente. También puede ocurrir peligro para los peatones, ya que no podrán notar los sonidos de precaución de la carretilla elevadora. Por esta razón, el conductor debe prestar doble atención a la seguridad circundante cuando la carretilla elevadora se use en un entorno ruidoso.
- Debe haber una fuente de luz suficiente en los sitios de trabajo, por necesidad de seguridad.
- Durante la operación en una plataforma o pasarela en el muelle, existe peligro de vuelco de la carretilla elevadora. Por favor, use bloques de cojín o tome otras medidas protectoras para prevenir el vuelco.

3.4 Mantener la cabina del conductor limpia

ATENCIÓN

- La cabina de conducción debe mantenerse siempre limpia.
- No opere la carretilla elevadora cuando tenga la mano húmeda, resbaladiza o manchada de aceite.
- No coloque herramientas u otros objetos metálicos en la cabina de conducción, ya que pueden obstaculizar las acciones de la palanca de control o el pedal.

3.5 Integridad de la carretilla elevadora

⚠ ATENCIÓN

- El protector superior y el respaldo deben estar equipados cuando la carretilla elevadora sea entregada desde la fábrica.

Nota

- El protector superior se usa para proteger contra la caída de objetos. Cabe destacar que el protector superior está diseñado para proteger contra el impacto de pequeños objetos caídos y gabinetes, pero no puede soportar el impacto de las cargas nominales que caen. Se deben tomar medidas de protección contra la caída de objetos de antemano.



⚠ ADVERTENCIA

- Sin la aprobación por escrito de nuestra Compañía, no se permite modificar ni agregar ningún dispositivo operativo al carretilla elevadora, ya que podría afectar la carga nominal o la operación segura.
- Evite instalar cualquier pieza que pueda bloquear la línea de visión del conductor

3.6 Mantenimiento regular

⚠ ATENCIÓN

Realice exámenes y reparaciones diarias, así como exámenes y reparaciones regulares.

⚠ ADVERTENCIA

Cuando se encuentre que la carretilla elevadora está dañado o presenta fallas, detenga la operación y notifique oportunamente a los encargados de mantenimiento sobre el estado de la carretilla elevadora. La carretilla elevadora no puede ser operado antes de haber sido completamente examinado y reparado.

3.7 Prevenir situaciones de incendio

⚠ ATENCIÓN

- Para prevenir peligros de incendio, accidentes u otras situaciones impredecibles, coloque los extintores correctamente y opere los extintores de acuerdo con sus requisitos de aplicación.

3.8 Prohibido sobrecargar

⚠ ATENCIÓN

- Evite la sobrecarga, observe la carga permitida y la curva de carga de la carretilla elevadora, y asegúrese de que el centro de gravedad de la carga esté ubicado en el centro de carga.

Nota

Carga permitida significa la carga máxima de la mercancía colocada en el área del centro de carga de la horquilla.



3.9 Uso de palets adecuados

⚠ ATENCIÓN

- Use palets con tamaño y resistencia adecuados para soportar el peso de la carga.
- Asegúrese de que la carga esté fija en el palet y tenga una forma adecuada.
- Está prohibido transportar carga sin palet.



4. CUESTIONES DE SEGURIDAD ANTES DEL USO Y DURANTE LA OPERACIÓN

4.1 Arranque

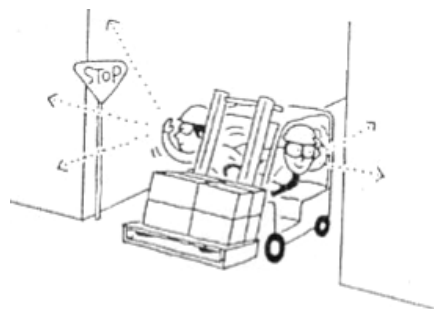
ATENCIÓN

- Tire del freno de mano.
- Cambie de marcha y coloque la palanca de operación en punto muerto.
- Pise el pedal del embrague o el pedal de freno.
- Ajuste el asiento para facilitar el control de manos/pies.
- Asegúrese de que no haya personas encima, debajo, delante o detrás de la carretilla elevadora.

4.2 Asegure la zona de trabajo cuando opere la carretilla

ATENCIÓN

- Cuando se transporten cargas voluminosas y la línea de visión no sea satisfactoria, circule en reversa o sea guiado por otras personas.
- Durante la circulación en reversa, es necesario mirar hacia la parte trasera y avanzar después de confirmar directamente el área trasera. El espejo retrovisor y el zumbador de reversa son dispositivos auxiliares. Se requiere una persona para guiar cuando la carretilla elevadora se conduce en un pasaje estrecho.
- El conductor debe estacionar el camión en el cruce u otros lugares donde la línea de visión esté bloqueada, y el camión debe volver a conducir cuando se haya confirmado que no hay personas a la izquierda o derecha. Asegúrese de que haya suficiente distancia de seguridad entre la carretilla elevadora y el borde de la carretera o el borde de la plataforma para evitar que la carretilla elevadora se caiga.
- La carretilla elevadora es diferente de un automóvil, ya que se dirige con las ruedas traseras. Reduzca la velocidad al acercarse al lugar de giro y luego gire el volante para que la parte trasera de la carretilla elevadora gire.



4.3 Prohibido conductas agresivas

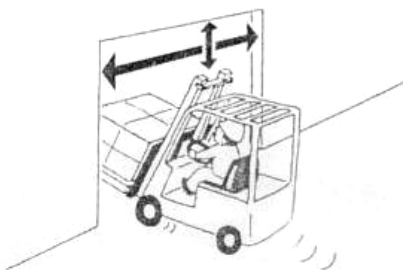
⚠ ATENCIÓN

- Evite girar la llave de encendido mientras pisa el pedal del acelerador.
- Evite arrancar, frenar o girar de manera brusca. Un arranque o frenado brusco puede provocar la caída de la carga, mientras que un giro brusco puede provocar el vuelco de la carretilla elevadora y resultar en un accidente grave.
- Opere la palanca de control en ambos casos, ya sea bajo carga completa o sin carga. Cuando la horquilla esté en posición alta, puede causar peligro de caída de la carga o vuelco de la carretilla elevadora.



Notas

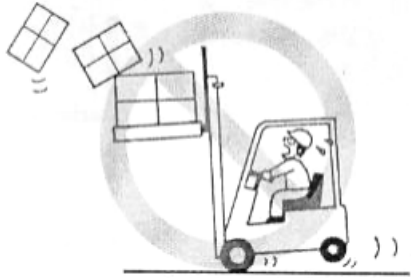
1. Evite pasar sobre el tope o el obstáculo caído en el suelo.
2. Reduzca la velocidad y toque la bocina al pasar cerca de otros carretilla elevadora.
3. Evite conducir sobre suelo blando.
4. Reduzca la velocidad al conducir sobre pavimentos húmedos, resbaladizos, irregulares o inclinados.
5. Asegúrese de que haya un cierto espacio libre entre el mástil y el techo, así como la puerta de acceso.



4.4 Conducción prohibida durante el levantamiento de las horquillas

ATENCIÓN

Evite conducir la carretilla elevadora cuando la horquilla esté elevada, ya que de lo contrario puede causar una situación inestable y posiblemente resultar en el vuelco de la carretilla elevadora.



4.5 Cómo no usar las horquillas

ATENCIÓN

Evite apretar y empujar la carga o levantar la carga usando la punta de la horquilla, ya que puede causar vibraciones de la carretilla elevadora o la carga cuando se usa la punta de la horquilla para levantar la carga.



4.6 Operación de empuje prohibida

ATTENTION

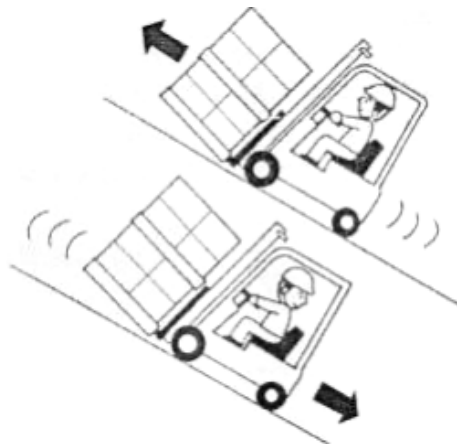
No está permitido empujar o tirar la carga usando la carretilla elevadora, ya que, de lo contrario, la carga podría dañarse o caerse.



4.7 Conducción en rampas

ATENCIÓN

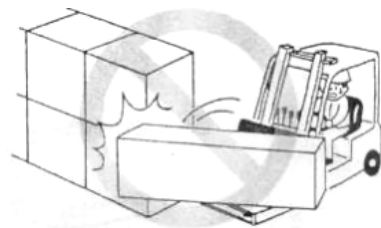
- Se deben observar las siguientes reglas cuando se conduzca la carretilla elevadora en una rampa.
 - **Con carga:** Conducción hacia adelante al subir, y hacia atrás al bajar.
 - **Sin carga:** Conducción hacia atrás al subir, y hacia adelante al bajar.
- Conduzca la carretilla elevadora con el freno al bajar y asegúrese de que la horquilla y el suelo no se golpeen.
- Evite girar o realizar operaciones de carga y descarga en una rampa, ya que de lo contrario existe el peligro de que la carretilla elevadora se vuelque.



4.8 Cómo se debe colocar la carga

ATENCIÓN

- Se debe asegurar que las cargas estén dispuestas y colocadas de manera segura y estable durante el apilamiento con la carretilla elevadora, mientras que la horquilla debe insertarse correctamente en la paleta, y al mismo tiempo, el centro de gravedad de la carga y el centro de la carretilla elevadora deben mantenerse consistentes.
- Cuando se transporta una carga desplazada, es probable que la carga se caiga y que la carretilla elevadora se vuelque.

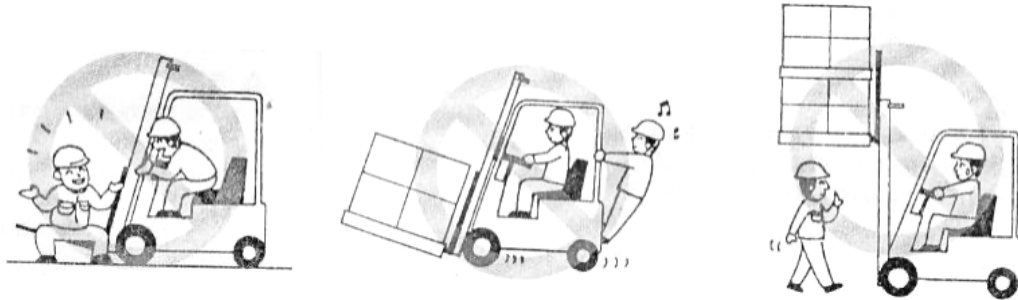


4.9 Alejar cualquier persona mientras se opere la carretilla

ADVERTENCIA

- Está estrictamente prohibido transportar a cualquier persona en la horquilla o la paleta.
- No se permite que nadie, excepto el conductor, suba al carretilla elevadora.
- Evite usar a cualquier persona para reemplazar el contrapeso.

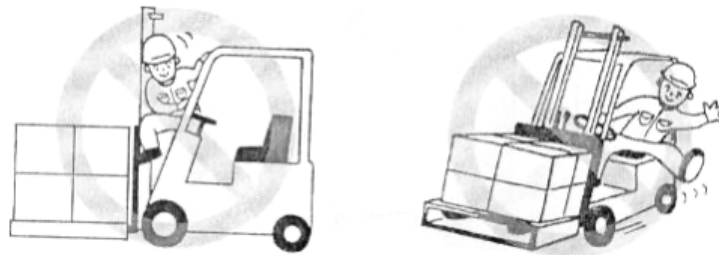
Está prohibido que alguien se pare sobre la carga o pase bajo la horquilla



4.10 Alejarse del mecanismo del mástil

ATENCIÓN

- Está prohibido que cualquier parte del cuerpo humano entre entre el mecanismo del mástil y el cuerpo de la carretilla elevadora.
- Por favor, mantenga su cuerpo bajo el protector superior y no estire ninguna parte de su cuerpo fuera del cuerpo de la carretilla elevadora.

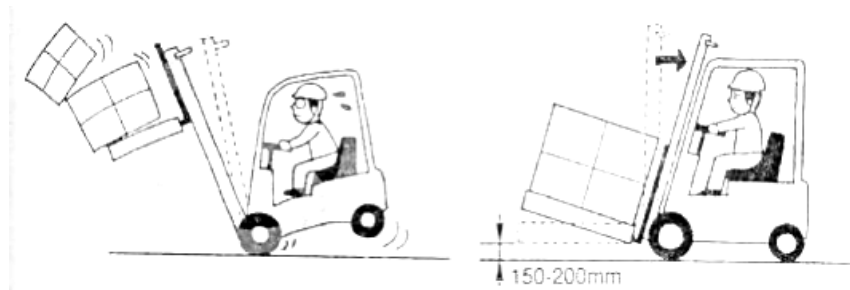


4.11 Prohibido elevar la horquilla durante la inclinación mástil

ATENCIÓN

- Durante la inclinación hacia adelante del mástil, no está permitido levantar la carga ni arrancar la carretilla elevadora, y el mástil debe inclinarse hacia atrás para estabilizar la carga cuando se levanta o se arranca la carretilla elevadora. Durante el movimiento (con o sin carga), la distancia entre la horquilla y el suelo debe mantenerse entre 150-200 mm.

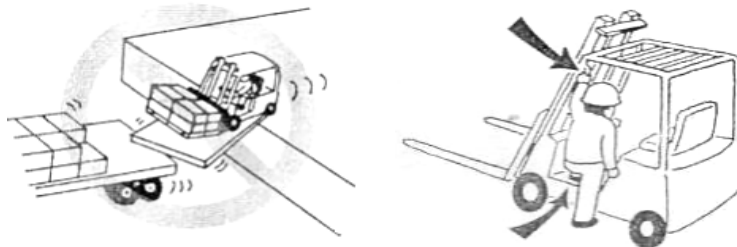
- No se permite que el mástil se incline hacia adelante mientras se está levantando la carga.
- La carretilla elevadora debe detenerse primero cuando se vaya a levantar la carga.
- Evite cargar o descargar la carga cuando la carretilla elevadora esté inclinado.



4.12 Operación dentro del remolque

⚠ ATENCIÓN

La operación de carga y descarga solo puede realizarse en la plataforma de carga con el remolque debidamente fijado para la carretilla elevadora. Fije adecuadamente la pieza del puente y examine su resistencia antes de comenzar la operación. Reduzca la velocidad de la carretilla elevadora al acceder al remolque y preste atención a la seguridad de la pieza del puente.



4.13 Subir/Bajar de la carretilla elevadora

⚠ ATENCIÓN

Está prohibido saltar al subir/bajar de la carretilla elevadora.

Sostenga el asa con la mano y pise el pedal con el pie al subir/bajar de la carretilla elevadora.

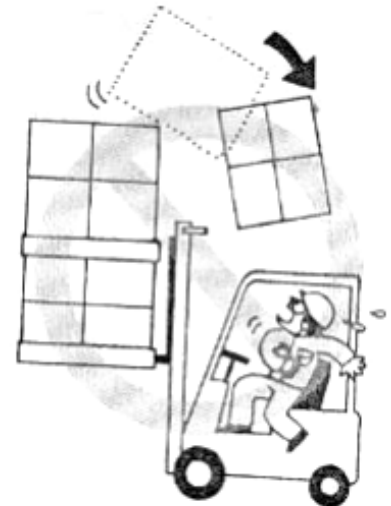
No se permite sostener el volante o la barra de operación al subir/bajar de la carretilla elevadora.

4.14 Prohibido sobreelevar la carga

⚠ ATENCIÓN

La carga debe colocarse contra el respaldo. La altura de la carga no puede exceder el respaldo, de lo contrario, puede provocar que la carga se deslice hacia el operador, lo que podría causar lesiones al conductor.

La carga apilada superpuesta debe fijarse adecuadamente con una cuerda antes del transporte para evitar el colapso.



4.15 Antiafloje de la cadena

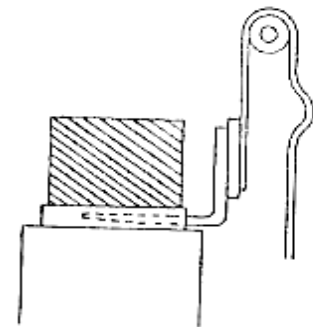
⚠ ATENCIÓN

Cuando la cadena esté floja, evite extraer la horquilla desde dentro del palé, ya que esto podría causar la caída de la carga o el vuelco de la carretilla elevadora.

Notas

Cuando la cadena esté floja, tire un poco hacia arriba de la manija de elevación para que las horquillas se levanten y así corregir el estado de flojedad de la cadena.

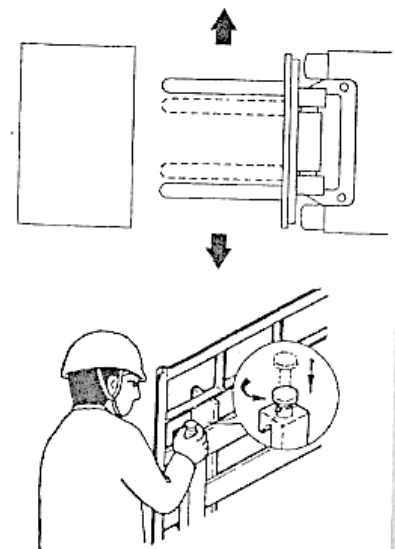
Cuando el valor del cambio en el paso de la cadena exceda el valor estándar en un 2%, la cadena debe ser reemplazada para garantizar la seguridad de la capacidad de carga.



4.16 Ajuste de las horquillas

⚠ ATENCIÓN

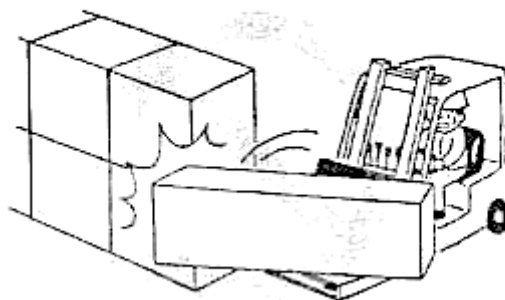
Ajuste el espacio de las horquillas a la posición más adecuada, según el tamaño del palé para cargar la mercancía. Tenga cuidado de no empujar hacia abajo con la mano durante el ajuste. · Una vez completado el ajuste del espacio entre las horquillas, fije las horquillas usando el pasador de fijación de las horquillas. Si no se fija, es probable que se mueva durante el proceso de funcionamiento, la carga puede caerse y también puede aplastar la carga en pedazos.



4.17 Transporte de carga de anchura excesiva

ATENCIÓN

Preste especial atención al conducir cuando se transporte carga de longitud y anchura excesivas. · Reduzca la velocidad tanto al girar como al levantar la carga para evitar el movimiento de la carga y, al mismo tiempo, preste atención a la seguridad circundante. ·



Cuando se transporta carga de anchura excesiva, es necesario que la carretilla elevadora esté equipada con una carrocería de horquilla ensanchada adecuada y una horquilla alargada. Su capacidad de carga debe estar dentro del centro de carga especificado, y su capacidad de carga es la misma que la de la carrocería de horquilla estándar, pero el centro de la carga debe superponerse tanto como sea posible con el centro de la carretilla elevadora, con un desplazamiento controlado dentro de los 100 mm desde el centro de la carretilla elevadora de 1-4 toneladas, y dentro de los 150 mm con un desplazamiento desde el centro de la carretilla elevadora de 5-10 toneladas. Su capacidad de carga es la misma que la de la horquilla estándar, y una vez que el centro de carga se mueva hacia adelante, asegúrese de reducir la carga.

4.18 Prohibido descargar a mano

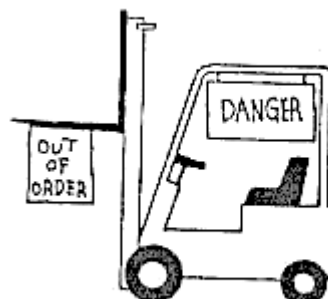
ATENCIÓN

No descargue la carga usando las manos, ya que existe peligro de caída de la carga.

4.19 Estacionar una carretilla averiada

Notas

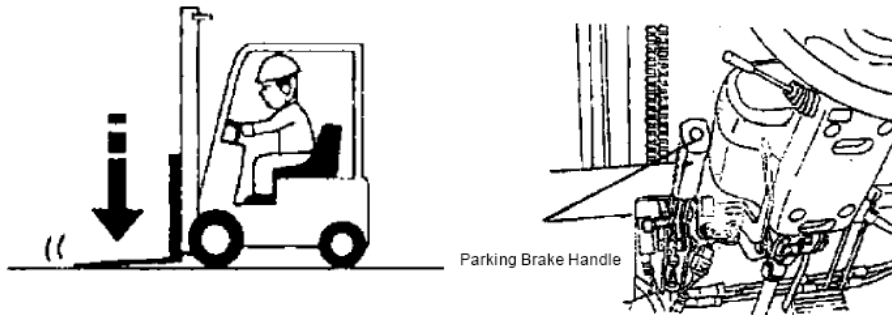
Si la carretilla elevadora está estacionado al borde de la carretera, se debe marcar con "Precaución" o "Avería", y se debe retirar la llave. Si la horquilla no puede bajarse debido a una falla, se debe hacer una marca bastante obvia en este lugar para evitar colisiones con otros vehículos y peatones.



4.20 Avisos tras la finalización del trabajo y salida de la carretilla elevadora

El mástil debe inclinarse ligeramente hacia adelante, mientras que la horquilla debe bajarse de manera natural; de lo contrario, puede existir peligro de tropezar y lesionar a otras personas.

- Coloque la palanca de dirección en posición neutral.
- Levante la manija del freno de estacionamiento.
- Apague el interruptor de la llave y retire la llave.



4.21 Estacionamiento



Por favor, estacione la carretilla elevadora en el lugar designado.

- El lugar de estacionamiento debe tener suficiente resistencia y no debe obstaculizar la seguridad del tráfico.
- Está prohibido estacionar en o cerca de lugares con materiales inflamables.
- Está prohibido estacionar en una pendiente, ya que puede ocurrir un movimiento impredecible de la carretilla elevadora. Si es necesario estacionar en una rampa, se deben agregar bloques de detención en las ruedas para evitar el movimiento de la carretilla elevadora.

4.22 Ruido

El valor máximo de ruido fuera de la carretilla elevadora no debe ser mayor de 89dB (A), y el método de medición debe ejecutarse de acuerdo con el estándar JB/T3300. Mida el ruido con el nivel de presión sonora en el lugar del conductor y mida el ruido con el nivel de potencia sonora alrededor.



El valor del ruido puede aumentar en ambos casos cuando el pavimento de trabajo es áspero o irregular y la distorsión del neumático es grande.

5. CUESTIONES DE SEGURIDAD DURANTE EL SERVICIO Y MANTENIMIENTO

5.1 Sitios para mantenimiento y servicio

ATENCIÓN

Deben ser los sitios designados y capaces de proporcionar la oficina de servicio con suficiente equipo y facilidades de protección de seguridad. · Este sitio debe ser un terreno nivelado. · Este sitio debe estar bien ventilado. · Este sitio debe estar provisto de dispositivos de extinción de incendios.

5.2 Avisos antes del mantenimiento y servicio

ATENCIÓN

- No fumar.
- Usar varios dispositivos de protección (casco de seguridad, zapatos, gafas, guantes y botas) y ropa adecuada.
- Limpiar el aceite derramado a tiempo.
- Es necesario limpiar primero el aceite sucio original y el polvo en las juntas con un cepillo o paño, y luego agregar aceite lubricante cuando se añada lubricante.
- Es necesario apagar el interruptor de la llave y retirar el enchufe de la batería, excepto en algunos casos.
- Es necesario bajar la horquilla al suelo cuando se mantenga y se repare la carretilla elevadora.
- Use aire comprimido para limpiar los componentes eléctricos, y no se permite usar gas embotellado o vapor.

5.3 Avisos para el mantenimiento

ATENCIÓN

- Es necesario tener cuidado de no colocar el pie debajo de la horquilla y no tropezar con la horquilla.
- Es necesario colocar bloques de cojín y otros objetos debajo del mástil interior cuando la horquilla esté levantada, para evitar la caída repentina de la horquilla y el mástil.
- Es necesario abrir y cerrar cuidadosamente la placa inferior frontal y la tapa del contenedor de la batería para evitar la extrusión de los dedos.
- Es necesario hacer una marca para facilitar el trabajo continuo posterior, cuando no se pueda completar de una sola vez.
- Evite el trabajo de mantenimiento antes de que se reduzca la presión interna del circuito de aceite, ya que existe una presión muy alta en el circuito hidráulico.

- Es necesario ver a un médico para diagnóstico y tratamiento inmediatamente cuando alguien resulte herido por electricidad de alta potencia.
- No use el conjunto del mástil como una escalera.
- Está estrictamente prohibido poner la mano, el pie y el cuerpo entre el bastidor del camión y el mástil.
- Cuando se realicen trabajos de mantenimiento y servicio durante el motor caliente, preste atención a que la temperatura del dispositivo de transmisión o del sistema hidráulico puede ser bastante alta. Por este motivo, el camión debe enfriarse antes del mantenimiento y servicio para evitar quemaduras accidentales.

5.4 Inspección y sustitución de neumáticos

ATENCIÓN

El desmontaje y montaje del neumático debe ser realizado por la oficina de servicio designada por nuestra compañía.

- Es necesario que los profesionales transporten el aire de alta presión.
- Es necesario usar gafas de seguridad cuando se use aire comprimido.
- No afloje los pernos y tuercas en el lugar de conexión del borde de la rueda cuando se desmonte el neumático, ya que hay gas de alta presión dentro del neumático, y aflojar el perno, la tuerca y el borde puede dar lugar a una situación muy peligrosa.

5.5 Uso del Gato (durante el Reemplazo de Neumáticos)

No se permite que el cuerpo humano se coloque debajo de la carretilla elevadora cuando se use el gato para levantar el camión.

ATENCIÓN

Se debe asegurar que no haya ninguna persona ni carga en la carretilla elevadora cuando se use el gato para levantar el camión. · Se debe dejar de usar el gato cuando las ruedas de la carretilla elevadora estén fuera del suelo y colocar bloques de cojín debajo del camión para evitar la caída de la carretilla elevadora. · Se deben tomar medidas para evitar que la carretilla elevadora se deslice antes de usar el gato para levantar el camión.

5.6 Requisitos para la eliminación de residuos

ATENCIÓN

Los residuos líquidos contenidos en la carretilla elevadora deben recuperarse de acuerdo con las disposiciones de las autoridades locales y no pueden verterse a voluntad.

6. CUESTIONES DE SEGURIDAD PARA EL USO DE LA BATERÍA

6.1 No fumar

ATENCIÓN

La batería liberará hidrógeno durante el proceso de carga y uso, y puede causar explosión y riesgo de incendio cuando las chispas eléctricas y los cigarrillos encendidos se acercan a la batería.



6.2 Prevención de descargas eléctricas

ATENCIÓN

La batería tiene alta presión y energía. No toque el conductor de la batería durante la instalación y el mantenimiento, de lo contrario, es posible que ocurra una descarga eléctrica o una lesión grave.

6.3 Conexión correcta

ATENCIÓN

Los polos positivo y negativo no deben conectarse de forma inversa cuando se cargue la batería, ya que esto puede causar alta temperatura, incendios, humo o explosión.

6.4 Prohibido colocar objetos metálicos sobre la batería

ATENCIÓN

No permita el contacto de los polos positivo y negativo debido a un perno o herramienta que pueda causar un cortocircuito, lo que posiblemente provoque lesiones y explosión.

6.5 Sobredescarga prohibida

ATENCIÓN

Evite usar la carretilla elevadora hasta que no pueda moverse más antes de detenerlo, ya que de lo contrario se acortará la vida útil de la batería. Es necesario cargar la batería justo cuando la luz indicadora de alarma de capacidad de la batería parpadee continuamente.

6.6 Limpieza de la batería

ATENCIÓN

- Mantener limpia la superficie de la batería.
- No use paños secos ni telas de fibra química para limpiar la superficie de la batería, ni use película de polietileno para cubrir la batería, ya que dicha operación puede generar electricidad estática que puede iniciar un accidente.
- La electricidad estática puede causar una explosión.
- Limpie la parte superior descubierta de la batería con un paño húmedo.

6.7 Uso de ropa adecuada

ATENCIÓN

Es necesario usar gafas de seguridad, guantes de goma y botas de goma cuando se realice el mantenimiento de la batería.

6.8 Electrolito de la batería

ATENCIÓN

El electrolito de la batería está compuesto de ácido sulfúrico diluido, y se debe tener cuidado durante su transporte. Cuando el electrolito entra en contacto con los ojos, la piel o la ropa, puede causar lesiones visuales y contusiones.

6.9 Método de tratamiento de emergencia

Cuando ocurra un accidente, contacte de inmediato a un médico de acuerdo con los siguientes métodos.

- Si salpica en la piel: Lave la zona durante 10-15 minutos con agua.
- Si salpica en los ojos: Lave los ojos durante 10-15 minutos con agua.
- Si se contamina una gran área: Neutralice el electrolito de la batería con bicarbonato de sodio o lave la contaminación con agua.
- Si se ingiere: Beba grandes cantidades de agua y leche.
- Si salpica en la ropa: Quítese la ropa de inmediato.

6.10 Fijación de la tapa superior de la batería

ATENCIÓN

- Fije la tapa superior de la batería para evitar fugas de electrolito.
- Preste atención a no agregar demasiado electrolito, ya que el derrame de electrolito puede causar fugas eléctricas.

6.11 Limpieza

ATENCIÓN

- Evite limpiar la carretilla elevadora cuando la batería esté en el camión, ya que podría dañar la batería.
- La batería no debe lavarse con agua; debe limpiarse con un paño húmedo.
- Apriete bien la tapa superior de la batería para evitar la entrada de agua.

6.12 Agua de mar

ATENCIÓN

La batería no debe mojarse con lluvia o agua de mar, ya que esto puede dañar la batería o causar un incendio.

6.13 Efectos anormales de la batería

Por favor, contacte con su distribuidor si ocurren las siguientes situaciones con la batería:

- Olor en la batería.
- El electrolito se vuelve turbio.
- El electrolito se ensucia.
- La temperatura del electrolito sube.
- La velocidad de reducción del electrolito es demasiado rápida.

6.14 Desmontaje de la batería prohibido

- No extraiga el electrolito de la batería hasta el grado en que la placa del polo quede expuesta al aire.
- No drene el electrolito de la batería.
- No desmonte la batería.
- No repare la batería.

6.15 Almacenamiento

Cuando la batería no se use durante un período prolongado, debe almacenarse en un lugar bien ventilado y difícil de incendiarse.

6.16 Eliminación de baterías desechadas

ATENCIÓN

Es necesario contactar al Departamento de Ventas de nuestra empresa para la eliminación de baterías desechadas.

7. CUESTIONES DE SEGURIDAD PARA LA INSTALACIÓN, AJUSTE Y USO DE ACCESORIOS

7.1 Instalación de accesorios

Para que los accesorios no se deslicen hacia la izquierda y hacia la derecha a lo largo del portahorquillas de la carretilla elevadora durante el proceso de operación, resultando en un problema de seguridad, asegúrese de que la instalación sea racional, confiable y segura.

Después de ser montados e instalados, los accesorios con bloques de tope de gancho superior deben estar incrustados en las ranuras de la viga transversal entrelazada, para que el desalineamiento del eje del accesorio y el centro del portahorquillas esté dentro de un rango de menos de 50 mm, de lo contrario, puede afectar la estabilidad transversal de la carretilla elevadora.

Después de ser montados e instalados, los accesorios con funciones de rotación (abrazadera de rollo de papel, abrazadera de fardo, abrazadera multiuso y abrazadera de barril) deben estar soldados con bloques de tope en ambos lados en los lugares conectados entre la viga transversal del portahorquillas y los accesorios, para evitar el deslizamiento lateral de los accesorios durante el proceso de operación.

Cuando se instalen accesorios con ubicaciones de gancho inferior, la holgura en el lugar de ajuste del gancho inferior y el lugar de la viga transversal debajo del portahorquillas al mismo tiempo debe ajustarse adecuadamente.

La forma de instalación de gancho para accesorios de diversas tonelajes medianos y pequeños en el mundo es adoptada, y los requisitos del estándar internacional ISO 2328 ("Dimensiones de Instalación del Gancho de Horquilla y el Portahorquillas para Carretilla elevadora") deben seguirse estrictamente para seleccionar los accesorios que se adapten al carretilla elevadora.

7.2 Uso de accesorios

- La operación de accesorios con carretilla elevadora debe ser realizada por personas con experiencia práctica en la conducción y operación de carretilla elevadora, y al mismo tiempo es necesario familiarizarse primero con las instrucciones relacionadas en las placas de etiquetas de los accesorios de la carretilla elevadora, leer los manuales de operación relevantes (especialmente las guías del usuario, las instrucciones de instalación y otros datos de las empresas profesionales de accesorios) y comprender completamente las prestaciones básicas y los métodos de operación de los accesorios para la carretilla elevadora, especialmente es necesario tener un conocimiento bastante detallado sobre las cargas permitidas y

las alturas de elevación de los accesorios, así como las dimensiones de la carga y los alcances aplicables de los accesorios.

- Cuando se operen accesorios de carretilla elevadora con múltiples funciones, no se permitirá realizar dos acciones al mismo tiempo, y la otra acción debe proceder solo después de que una acción haya sido completada.
- Está estrictamente prohibido que los accesorios de carretilla elevadora se usen sobrecargados, y no se recomienda la carga desequilibrada en una posición de carga alta. Solo se puede operar por un corto tiempo para la operación de carga desequilibrada en una posición de carga alta (especialmente cuando es la abrazadera plana del tipo de movimiento lateral con válvula de combinación utilizada para el control, es decir, la abrazadera plana compartida por el cilindro de movimiento lateral y el cilindro de distancia ajustable), mientras que el desalineamiento debe controlarse estrictamente dentro de un rango de 100 mm hacia la izquierda y la derecha, respectivamente.
- Está estrictamente prohibido que los accesorios de carretilla elevadora funcionen bajo el estado de carga alta.
- Está estrictamente prohibido que alguien se pare dentro de un rango de 1.5 m bajo los accesorios de la carretilla elevadora y bajo la sombra de la carga (excepto la posición del conductor protegida con una barra de protección superior), para evitar accidentes.
- Está estrictamente prohibido que los accesorios de la carretilla elevadora realicen un frenado de emergencia durante el proceso de funcionamiento, y es necesario funcionar a baja velocidad cuando el camión esté cargado.
- Cualquier modificación en los aspectos de los accesorios de la carretilla elevadora relacionados con la seguridad y el rendimiento está estrictamente prohibida, sin la aprobación técnica de nuestra empresa.

ATENCIÓN

La “Capacidad de Carga de los Accesorios” indicada en las muestras de los fabricantes para varios accesorios es solo una especie de evaluación estimada de los propios accesorios bajo estrés, mientras que no es la capacidad de carga de los accesorios adaptables a este gran sistema de la carretilla elevadora completo. La capacidad de carga nominal de la carretilla elevadora debe tomarse como la capacidad de carga, y la capacidad de carga de los propios accesorios es la más pequeña entre las tres capacidades de carga integradas del CBU. Como la capacidad de carga nominal real en la placa de datos final después de que la carretilla elevadora esté combinado con los accesorios, siempre que la masa de la carga transportada no exceda este valor permitido, puede satisfacer las aplicaciones de

varias condiciones de trabajo. En términos generales, la capacidad de carga integrada del CBU es el valor numérico más pequeño entre los tres después del cálculo.

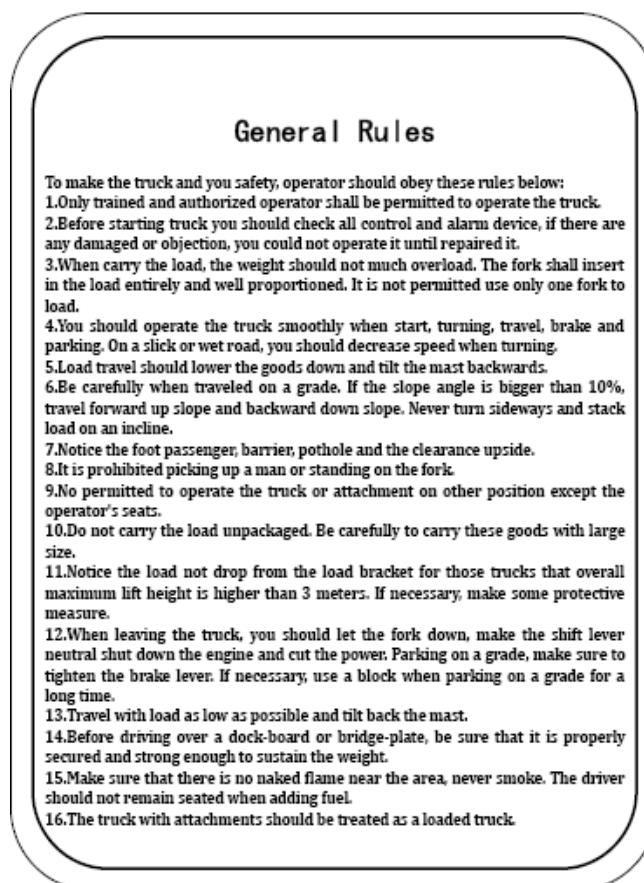
7.3 Etiquetas

Las etiquetas pegadas en el camión se utilizan para indicar métodos de operación y avisos del camión. Esto no solo es una consideración para usted, sino también una consideración para el camión. Por favor, vuelva a pegar la placa de etiqueta de inmediato después de que alguna de ellas se caiga.

Etiqueta de seguridad



Etiqueta de normas generales

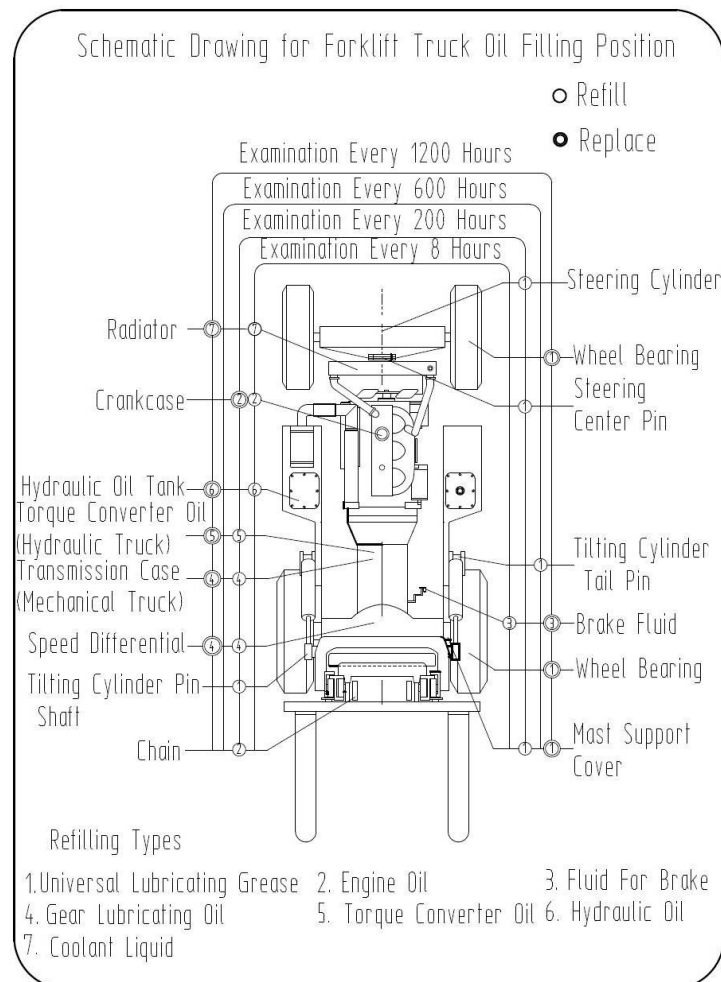


Placa

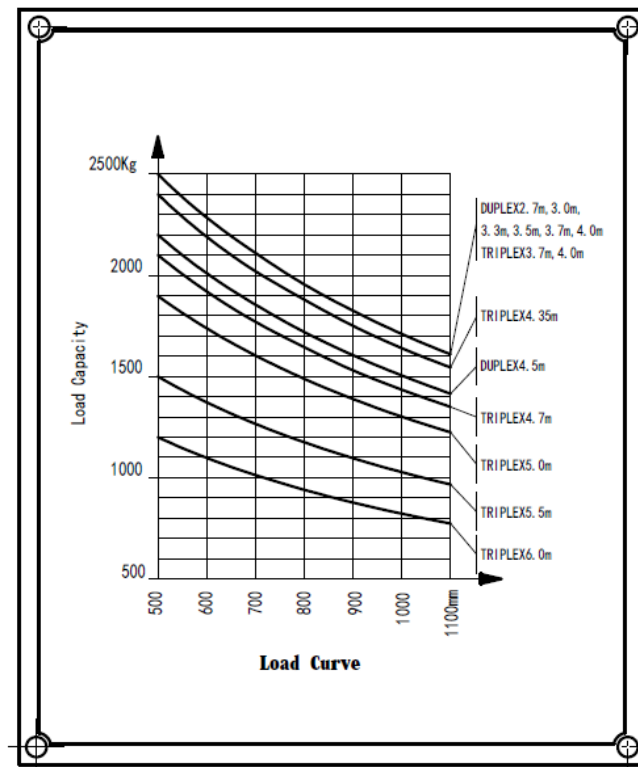
Rough Terrain Forklift				CE	
Series No.		Rated Capacity		kg	
Total Weight		Nominal Load Center		mm	
Power		Manufacture Date			
Attachment		Attachment Model			
Model		Load Center		Maximum Fork Height	Capacity AT Max. L. H
	without attachment	mm		mm	kg
	with attachment	mm		mm	kg


ZHEJIANG MAXIMAL FORKLIFT CO., LTD
 Add: Fuyang · Hangzhou · China
 Tel: 0086-571-28001566 Fax: 0086-571-28001569

Etiqueta sistema de lubricación



Etiqueta diagrama de carga



Etiqueta de inspección antes de operar

Essentials of Operation

Preparation

1. The amount of oil and fuel should be normal.
2. The amount of water, the gas pressure of the tyre and fastener should be normal.

Starting Engine

1. Remember the position and function of the pedal and handle. Do not depress the inching pedal to brake the powershift forklift. Before starting, please check whether the pedal's free trip is normal; whether the brake pedal can work normally.
2. Please preheat the engine before starting. (No more than 30 seconds at a time) Please start the engine in no more than 15 seconds at a time. Wait for more than 2 minutes to restart. If the engine can't start three times, it should be started again after checking.
3. Idling the forklift for 3 to 5 minutes after starting. The meter, lamp and horn should be effective.
4. The fork and mast should tilt and go up and down smoothly; the handle should reset naturally.
5. Release the parking brake lever; depress the clutch pedal (or inching pedal), operate the shifting handle, and depress the accelerator pedal slightly to start the forklift. Please check the operation of the brake and steering system when the forklift is running slowly.

Driving & loading

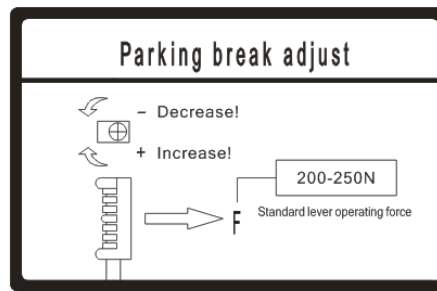
1. The clutch (or inching pedal) and shifting handle should be operated first in order to change speed or direction.
2. Be sure to come to a complete stop before gear shifting.
3. When working in close quarters or on rough road, be aware of the distance to avoid collision.
4. When working with a load, weight and dimension of the goods should accord with the load chart.
5. When working with a load, see that the fork is about 300mm from the ground and the mast tilt back to ensure the safety of the goods. Sudden brake and swerve are prohibited in the process of working.

After working

1. After the truck has been stopped, move the direction lever to neutral position and descend the fork to the ground. Idle the truck for 2 to 3 minutes, then flame out, cut the electricity off and strain the parking brake lever.
2. Check for oil leakage and looseness. Wash the forklift.
3. In severe cold environment, please let the chilled water out if antifreeze has not been added to it; and carry the cell into the greenhouse.
4. Check and wash the filter basket weekly. If the oil metamorphoses, please change in time.

Thanks for choosing our forklifts!

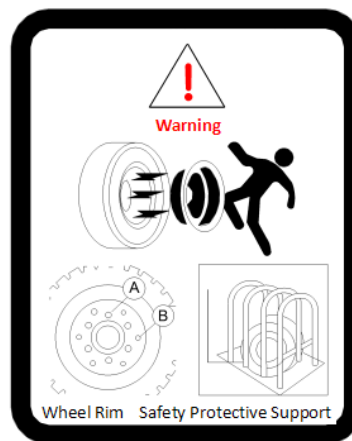
Etiqueta para el ajuste del freno de estacionamiento



Etiqueta Aceite Hidráulico



Etiqueta para la Seguridad de los Neumáticos



Etiqueta para Elevación



Etiqueta de Prohibición de Lavado



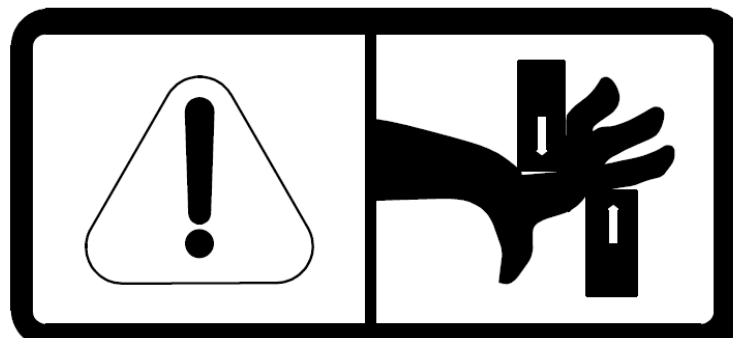
Etiqueta de prohibición de entrar en el espacio trasero del mástil



Etiqueta de prohibición de transporte de personas



Etiqueta de atención a las lesiones en las manos



Etiqueta para llenado de combustible



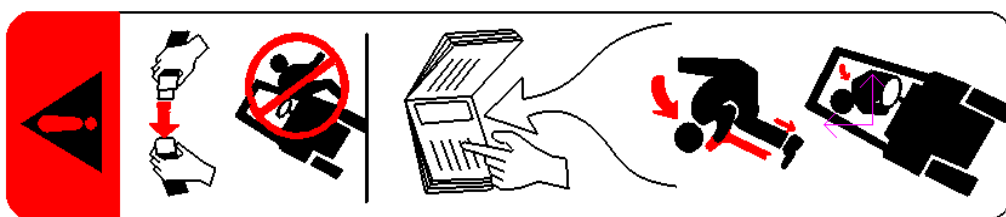
Etiqueta para llenado de anticongelante



Etiqueta para la seguridad del ventilador



Etiqueta de antivuelco



Etiqueta del cinturón de seguridad



Etiqueta para agregar aceite de freno

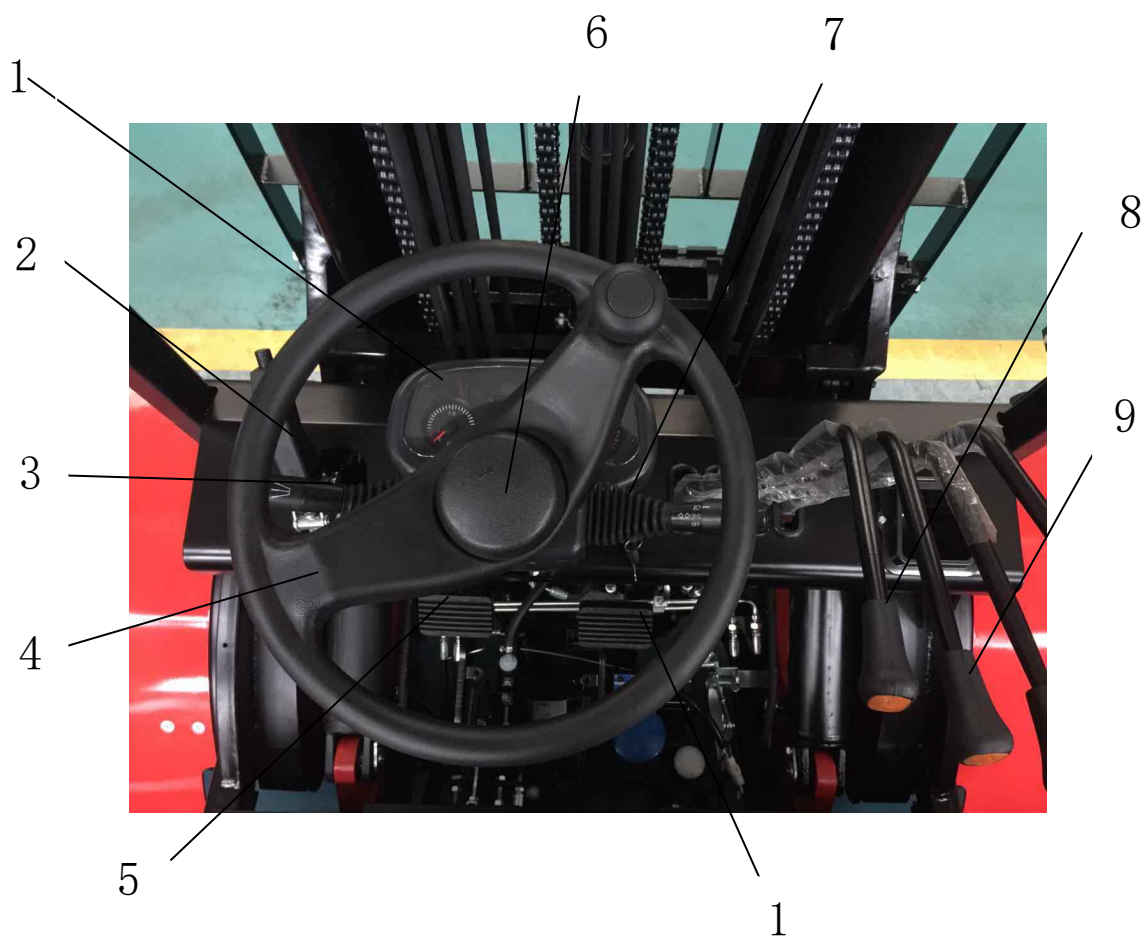


II DISPOSITIVOS DE OPERACIÓN Y MÉTODOS DE OPERACIÓN



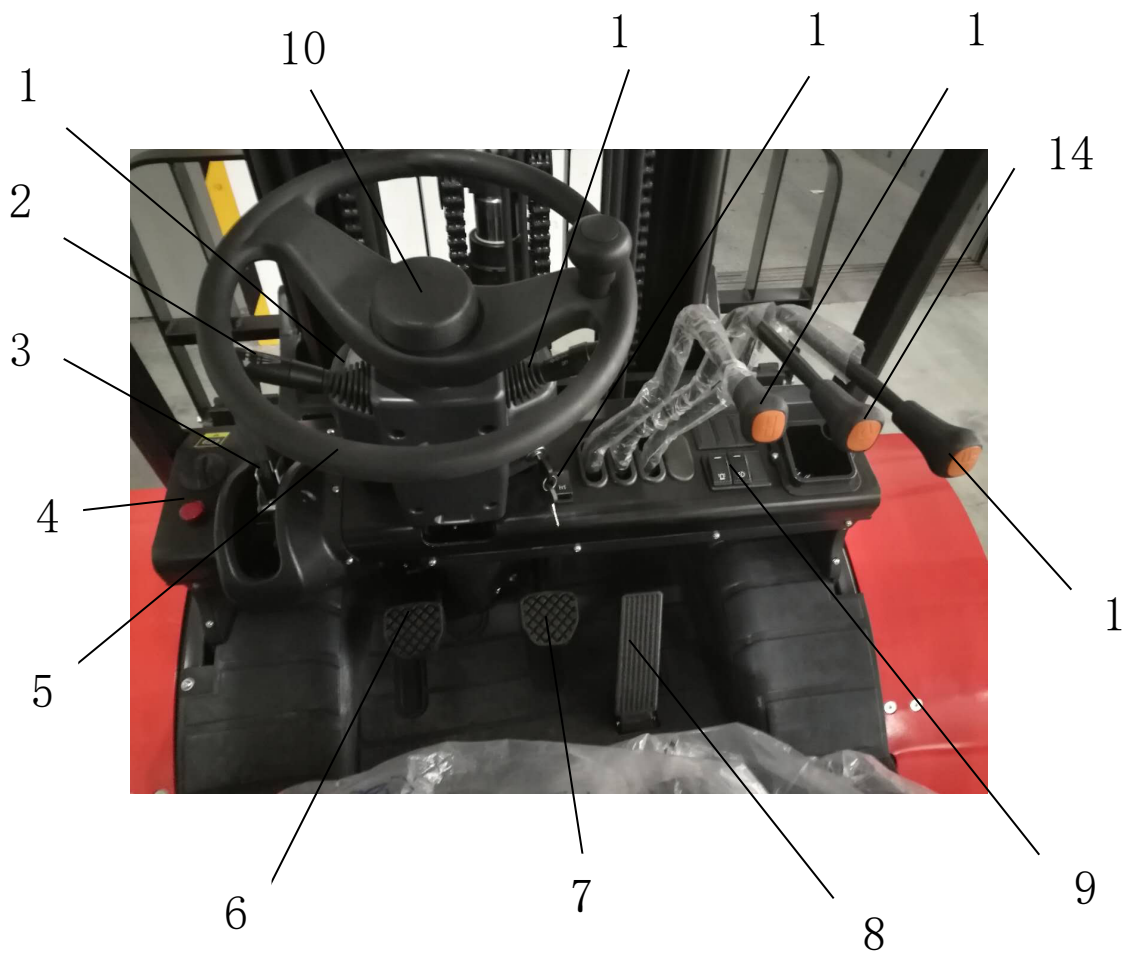
(1) Mástil Exterior	(2) Mástil Interior
(3) Cadena de Elevación	(4) Cilindro de Elevación
(5) Respaldo	(6) Pasador de Localización de Horquilla
(7) Carro de Horquilla	(8) Horquilla
(9) Eje Motriz	(10) Cilindro de Inclinación
(11) Eje de Dirección	(12) Tapa del Tanque de Combustible
(13) Tapa del Motor de Combustión	(14) Contrapeso de Dirección
(15) Asiento del Conductor	(16) Faros Delanteros
(17) Luz Combinada Delantera	(18) Lámpara Combinada Trasera
(19) Protector Superior	(20) Volante de Dirección

Carretilla elevadora todoterreno de tracción a 2 ruedas (2WD)



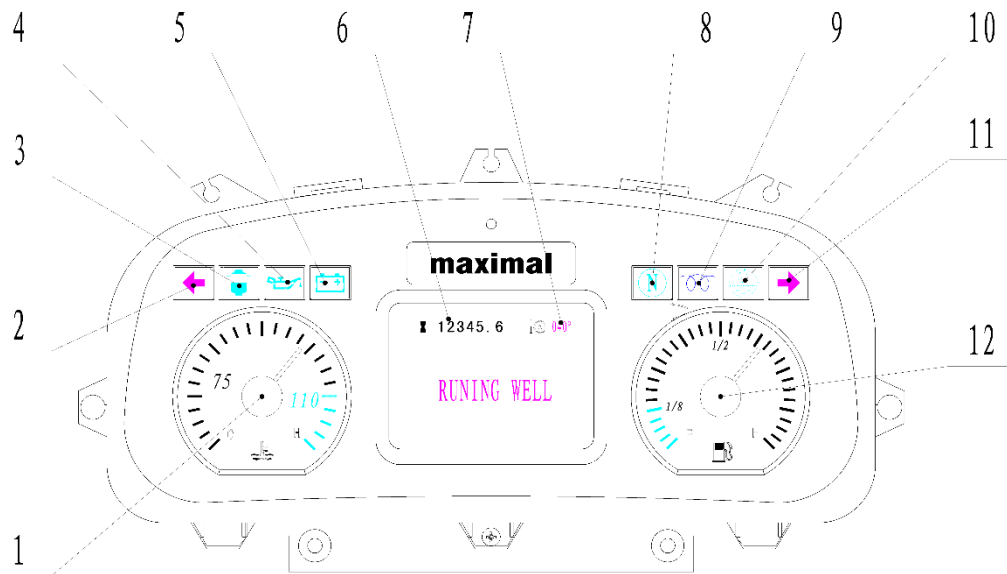
1- Pantalla	2- Freno de mano de estacionamiento
3- Palanca de adelante - atrás	4- Volante de dirección
5- Pedal de embrague	6- Botón de claxon
7- Interruptor de luces	8- Palanca de elevación
9- Palanca de inclinación	10- Pedal de freno

Carretilla Elevadora Todoterreno de Tracción a las 4 Ruedas (4WD)



1. Pantalla	2. Palanca de adelante - atrás	3. Freno de mano de estacionamiento
4. Instrucciones de alarma de cuatro tracciones	5. Volante de dirección	6. Pedal de embrague
7. Pedal de freno	8. Pedal del acelerador	9. Interruptor de omisión
10. Botón de claxon	11. Interruptor de luces	12. Interruptor de cuatro tracciones
13. Palanca de elevación	14. Palanca de inclinación	15. Palanca lateral

1. INTERFAZ DE PANTALLA



1. Indicador de temperatura del agua, indica la temperatura del agua del motor de la carretilla elevadora;
2. Luz indicadora de giro a la izquierda, indica el trabajo de giro a la izquierda de la carretilla;
3. Indicador de separación de aceite y agua, indica que el contenido de agua en el separador de aceite y agua es demasiado alto, es necesario drenar manualmente;
4. Luz indicadora de baja presión de aceite, indica baja presión del motor;
5. Luz indicadora de carga, indica que el generador está cargando la batería;
6. Contador de horas, cuenta las horas de trabajo del motor;
7. Indicador de temperatura del aceite del convertidor de par, muestra la temperatura del aceite del convertidor de par de la caja de cambios;
8. Indicador de estado de la marcha, muestra el punto neutral si parpadea N;
9. Indicador de precalentamiento, indica que el precalentamiento del aire del motor está en progreso;
10. Indicador de obstrucción del filtro de aire, indica que el filtro de aire está obstruido;
11. Luz indicadora de giro a la derecha, indica el trabajo de giro a la derecha de la carretilla;
12. Muestra la cantidad de combustible restante en el tanque de combustible.

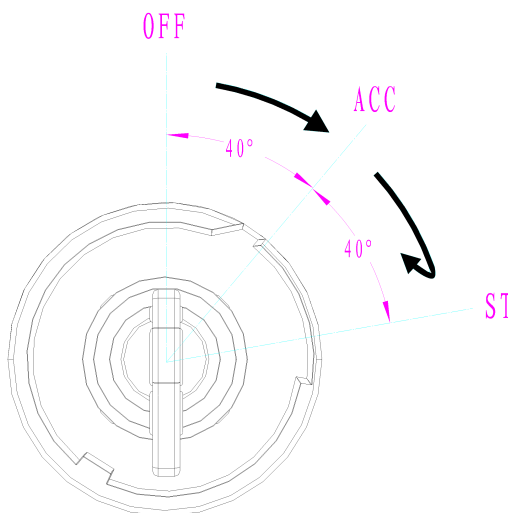
2. INTERRUPTORES

2.1 Interruptor de arranque de precalentamiento

Antes de arrancar el motor, la palanca de cambios debe estar en la posición neutral, en este punto, la pantalla muestra neutral (N), de lo contrario, el motor no podrá arrancar. Esto se debe a que la carretilla elevadora tiene la función de protección de arranque, para prevenir riesgos.

El interruptor de la llave está en 'OFF', se puede insertar/sacar la llave, cuando el motor arranca, regrese el interruptor de la llave a 'OFF', el motor se apagará automáticamente.

Gire el interruptor de la llave a ACC, la carretilla se electrifica, el sistema de precalentamiento funciona automáticamente, calentando el aire, la lámpara indicadora de precalentamiento se ilumina, indicando el estado del sistema de precalentamiento. Después de 8 ~ 12 s, el trabajo de precalentamiento se completa, el sistema de precalentamiento se detiene automáticamente y gire el interruptor de la llave a ST, arranque el motor. Después de arrancar el motor, suelte el interruptor de la llave, el interruptor de la llave se reinicia a ACC.



Notas:

1. Con el motor apagado, por favor no deje el interruptor de la llave en ACC, para no causar la pérdida de energía de la batería.
2. Con el motor en marcha, por favor no gire el interruptor de la llave a ST, para prevenir daños al motor de arranque.
3. Al arrancar, un tiempo de arranque no debe exceder los 5 s, los intervalos entre dos arranques deben ser de más de 120 s. Si aún no se puede arrancar el motor después de 3 intentos, primero se debe encontrar la causa antes de intentar nuevamente.

PRECAUCIÓN

Cuando el motor esté apagado, no coloque el interruptor de arranque en la posición “ON”, porque puede causar fuga de la batería.

- Cuando el motor esté en marcha, no gire el interruptor de arranque a la posición “START”, porque puede causar daños al motor.
- El tiempo de compromiso del motor no debe exceder los 15 segundos cada vez, y debe esperar 20 segundos antes de intentar arrancar nuevamente.

2.2 El sistema de luces y alarmas sonoras

El sistema incluye una variedad de equipos de iluminación, luces, claxon, zumbador de reversa, etc.

Lámpara combinada: las luces combinadas incluyen lámpara delantera (55 w), lámpara de ancho (5 w) y lámpara de señal de giro (21 w) en tres partes;

Luz trasera de tres colores: la luz trasera de tres colores incluye la lámpara de señal de giro (21 w), lámpara de ancho (5 w), lámpara de freno (21 w) y luz de reversa (10 w) en cuatro partes;

- Luz de reversa (55 w);
- Luces de advertencia (2 w).

2.3 Interruptor de luz

El interruptor de luz puede ser extraído por dos engranajes.

Luz Engranaje	0 (OFF)	Engranaje I	Engranaje II
Luz de posición	OFF	ON	ON
Faros delanteros	OFF	ON	ON

ATENCIÓN

El encendido/apagado de esta luz es independiente de la posición del interruptor de la llave, así que preste atención para no olvidar apagar la luz.

3. PANEL DE CONTROL

3.1 Volante de Dirección (6)

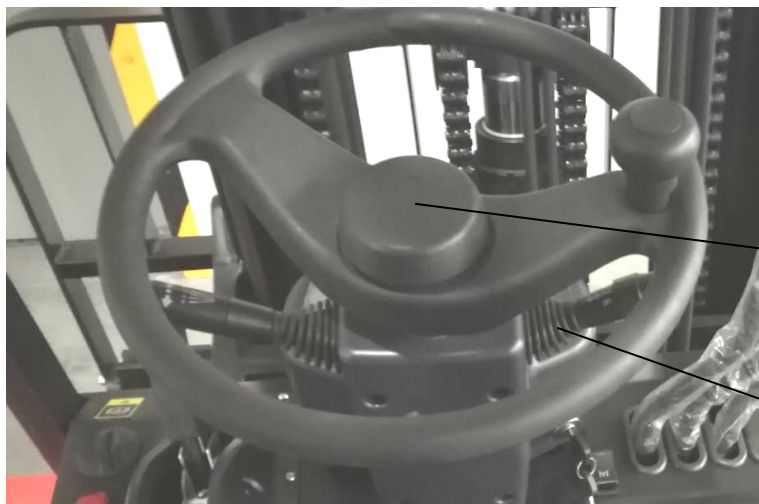
La carretilla elevadora girará a la derecha cuando el volante se gire hacia la derecha, mientras que la carretilla girará a la izquierda cuando el volante se gire hacia la izquierda. La parte trasera de la carretilla elevadora puede balancearse hacia afuera.



ADVERTENCIA

Dado que la carretilla elevadora utiliza dirección hidráulica completa, la dirección será muy difícil cuando el motor de dirección haya dejado de funcionar. El motor de dirección debe ser arrancado inmediatamente para dirigir por segunda vez.

3.2 Claxon



Botón del
claxon

Palanca de
señal de giro

El centro del botón del volante es el botón del claxon, cuando se presiona, suena el claxon.

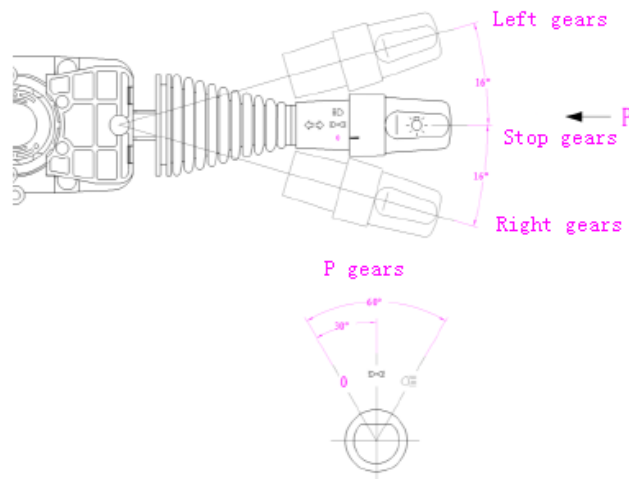
3.3 Palanca de señal de giro

Esta palanca representa las direcciones de giro de la carretilla elevadora. Cuando la palanca está en la posición de giro, el indicador de señal de giro comienza a parpadear.

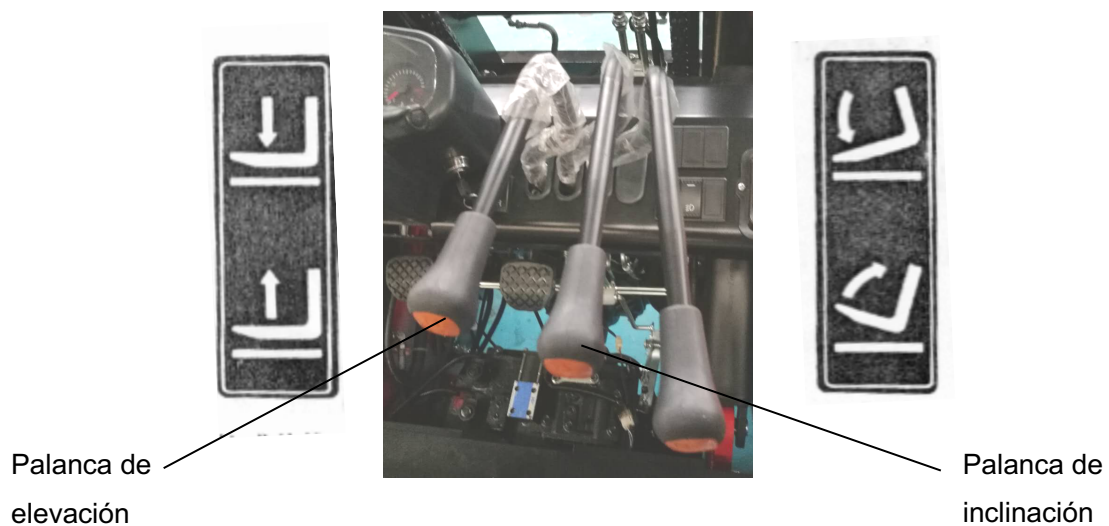
R	Indicador de giro a la derecha
N	Posición neutral
L	Indicador de giro a la izquierda

⚠ ATENCIÓN

La palanca de señal de giro no puede regresar automáticamente a la posición neutral como en un automóvil común, necesita ser restablecida manualmente.



3.4 Palanca de control de elevación



Empujando/tirando de esta palanca hacia adelante o hacia atrás se puede hacer que la horquilla baje y suba. La velocidad de elevación se controla por el ángulo de inclinación hacia atrás de la palanca, mientras que la velocidad de bajada se controla por el ángulo de inclinación hacia adelante de la palanca.

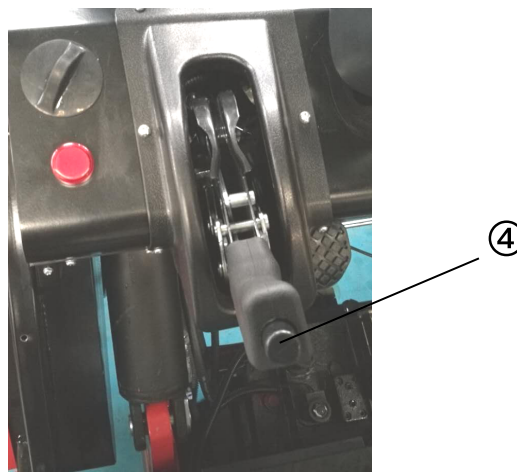
3.5 Palanca de Control de Inclinación

La inclinación del mástil se puede lograr empujando/tirando de la palanca de inclinación hacia adelante o hacia atrás. Empuje esta palanca hacia adelante para que el mástil se incline hacia adelante, y tire de esta palanca hacia atrás para que el mástil se incline hacia atrás. La velocidad de inclinación depende del ángulo de inclinación de la palanca.

ATENCIÓN

La válvula de vías múltiples tiene una válvula de bloqueo automático de inclinación hacia adelante, y el mástil no podrá inclinarse hacia adelante incluso si la palanca de inclinación se empuja hacia adelante, cuando el circuito eléctrico está desconectado.

3.6 Palanca de control del freno de mano



Durante el freno de estacionamiento, esta palanca actúa sobre la rueda delantera a través de la punta trasera, para que el freno genere fuerza de frenado. Empuje la palanca hacia adelante para soltar el freno.

Hay un microinterruptor disponible en el lado izquierdo del freno de mano, y tirar con fuerza de la palanca puede invalidar la operación.

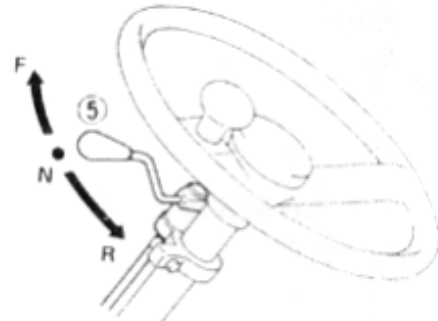
ADVERTENCIA

Asegúrese de calzar firmemente las ruedas utilizando bloques de cuña firmes si la carretilla elevadora debe estacionarse en una pendiente.

3.7 Palanca de cambios

Carretilla elevadora todoterreno de 2 ruedas motrices (2WD)

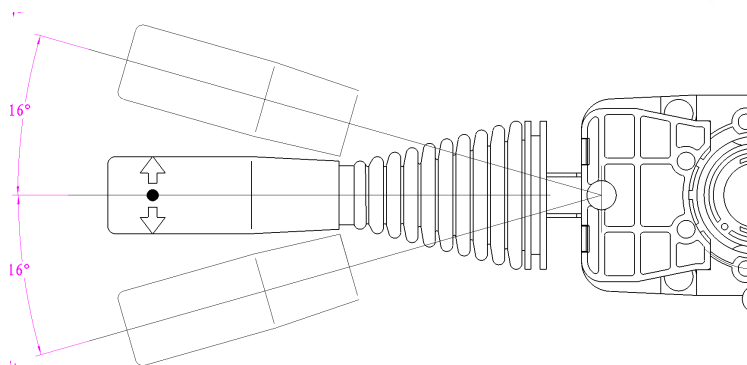
F	DELANTE
N	PUNTO MUERTO
R	ATRÁS



Marcha delantera

Punto muerto

Marcha atrás



Carretilla Elevadora Todoterreno de Tracción a las 4 Ruedas (4WD)

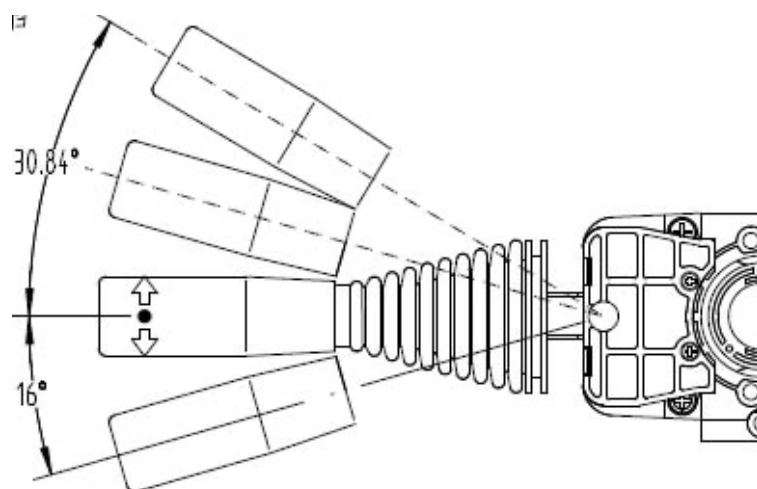
F2	Delantero 2
F1	Delantero 1
N	Neutro
R	Trasero

Delante 2

Delante 1

Punto muerto

Atrás

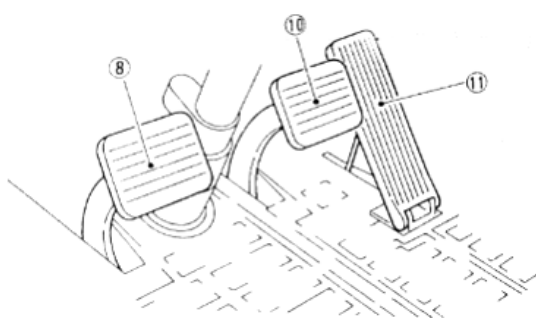


El control de la transmisión es un dispositivo de tipo palanca fija con una marcha hacia adelante y otra hacia atrás. Es necesario estacionar completamente la carretilla antes de cambiar de marcha. Al mover la palanca para retroceder, la luz de marcha atrás se enciende.

⚠ ATENCIÓN

Debido a que se instala un interruptor neutral, esta palanca debe colocarse en la posición neutral antes de arrancar el motor

3.8 Control de pie



Carretilla elevadora todoterreno de tracción a 2 ruedas (2WD)



Carretilla elevadora todoterreno de tracción a 4 ruedas (4WD)

Consulta la figura anterior: pedal de embrague o pedal de freno (izquierda), pedal de freno (medio) y pedal del acelerador (derecha).

3.9 Pedal de aproximación

Al pisar el pedal de aproximación, la presión del aceite en el embrague hidráulico disminuye (la aguja del manómetro de presión de aceite apunta hacia el lado izquierdo) y se permite al operador realizar una operación de aproximación. Al operar el sistema de elevación a alta velocidad, este pedal se puede utilizar para mover la carretilla elevadora lentamente. Cuando este pedal se pisa completamente, también puede usarse como pedal de freno.

⚠ PELIGRO

Al arrancar el motor en condiciones de bajada o en una carretera con pendiente, es necesario usar el pedal de freno en lugar del pedal de aproximación. Si se usa el pedal de aproximación en condiciones de bajada, el vehículo descenderá debido a la inercia ya que el control del freno no tiene efecto sobre el motor, por lo tanto, el control del freno del vehículo

es deficiente. Si se usa el pedal de aproximación al arrancar en una carretera con pendiente, el vehículo se deslizará por la pendiente debido a la inercia, y es muy peligroso.

3.10 Pedal del acelerador

Pisar el pedal del acelerador puede aumentar la velocidad de funcionamiento del motor, mientras que al soltar este pedal, el motor funcionará a velocidad de ralentí.

3.11 Pedal de freno

Presionar el pedal de freno puede reducir la velocidad o detener el vehículo, mientras tanto, la luz de freno se enciende.

4. CUERPO DE LA CARRETILLA

4.1 Asiento y palanca de ajuste del asiento

Mueva la palanca de ajuste del asiento hacia la derecha para ajustar el asiento a una posición cómoda para sentarse y fácil para la operación. Antes de la operación, el operador debe ajustar el asiento correctamente y asegurarse de que el asiento esté bloqueado de manera confiable.

4.2 Protector superior

El protector superior se utiliza para proteger al operador de ser lesionado por objetos que caen desde arriba. Debe tener suficiente resistencia contra impactos. Su espacio superior se utiliza para levantar la batería. Está estrictamente prohibido usar la carretilla elevadora sin el protector superior.



4.3 Respaldo

ATENCIÓN

El respaldo es una parte importante de seguridad que puede evitar que la carga en la horquilla se deslice hacia el operador. Es peligroso instalarlo de manera suelta, usarlo después de retirarlo o usarlo después de modificaciones.

4.4 Capó del motor

El capó del motor de combustión interna se puede abrir completamente para facilitar los servicios de mantenimiento. Si desea abrir el capó del motor de combustión interna, simplemente tire hacia arriba del pestillo en el capó del motor de combustión interna, con poca fuerza, el capó del motor de combustión interna se puede abrir con la ayuda del resorte en el capó del motor de combustión interna. Si desea cerrar el capó del motor de combustión interna, simplemente presione hacia abajo la parte frontal del capó hasta que el pestillo esté en condición de bloqueo.

ADVERTENCIA

Cuando cierre el capó del motor de combustión interna, tenga cuidado de no atraparse los dedos.

4.5 Pasador de posicionamiento de la horquilla

El pasador de posicionamiento de la horquilla puede bloquear la horquilla en una posición fija. La distancia de la horquilla se puede ajustar tirando del pasador de posicionamiento hacia arriba y girando 1/4 de círculo, y fijándolo en la posición requerida. El ajuste de la distancia de la horquilla debe cumplir con los requisitos de la carga especificada.

ADVERTENCIA

Después de colocar la horquilla en una posición simétrica a la línea central del vehículo, bloquee el pasador de posicionamiento.

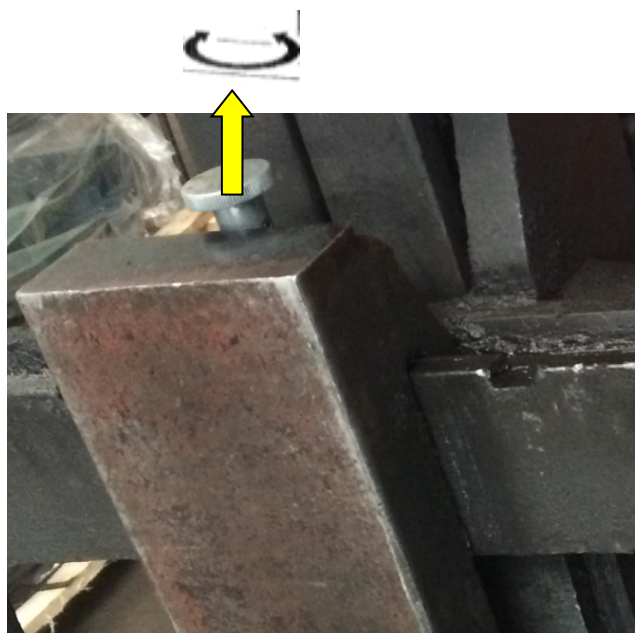
4.6 Pasador de remolque

El pasador de remolque es aplicable solo a las siguientes condiciones:

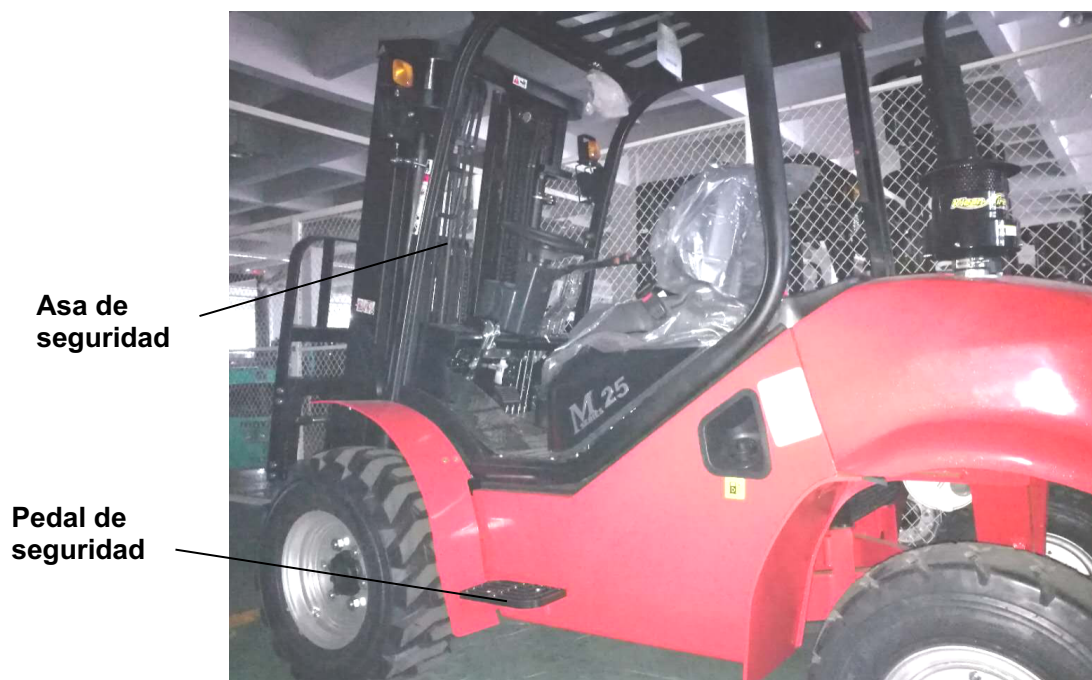
- Usar cuando la carretilla elevadora está en condiciones de avería y no puede continuar conduciendo (como cuando las ruedas se hunden en una cuneta);
- Cargar o descargar mercancías en la carretilla elevadora para su transporte.

⚠ ATENCIÓN

Está estrictamente prohibido usarlo en operaciones de remolque o ser remolcado.

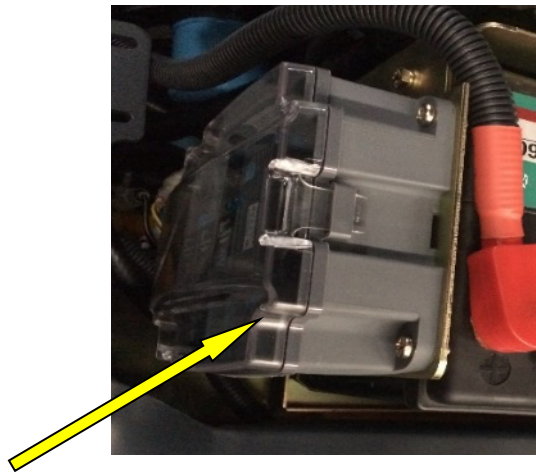


4.7 Pedal de seguridad y asa de seguridad



Los pedales de seguridad están equipados en ambos lados del cuerpo del vehículo. El asa de seguridad está ubicada en el soporte izquierdo del protector superior. Es necesario usar los pedales de seguridad y el asa de seguridad al subir o bajar del vehículo.

4.8 Caja de fusibles



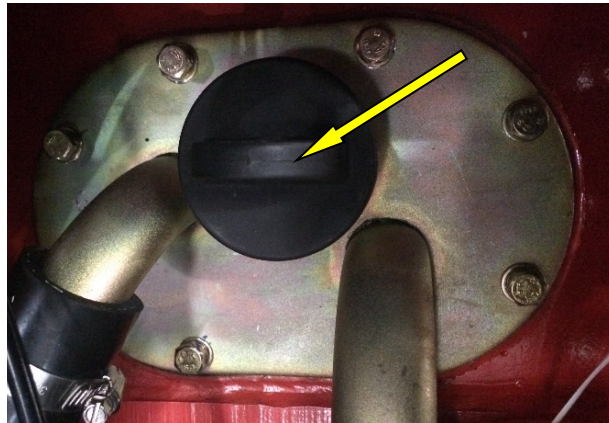
La caja de fusibles está instalada en la caja eléctrica.

4.9 Depósito de líquido de frenos



El depósito de líquido de frenos está instalado en el lado izquierdo de la superficie interior del panel de instrumentos. El depósito es semitransparente para que podamos observar el nivel del líquido de frenos desde el exterior.

4.10 Tapa del tanque de aceite hidráulico



La tapa del tanque de aceite hidráulico está instalada en el lado derecho interior del capó del motor de combustión interna, desde donde se llena el aceite hidráulico. La tapa también está equipada con una varilla de medición.

4.11 Tapa del tanque de combustible



La tapa del tanque de combustible se encuentra en el lado trasero izquierdo del cuerpo del vehículo. Para abrirla, simplemente gírela en dirección contraria a las agujas del reloj.



Un orificio de ventilación se encuentra en la tapa del tanque de combustible para que el aire pueda entrar en el tanque de combustible. Si el orificio de ventilación está bloqueado, pueden ocurrir problemas en el sistema de combustible. Cada vez que llene combustible, verifique que el orificio de ventilación esté en buen estado.

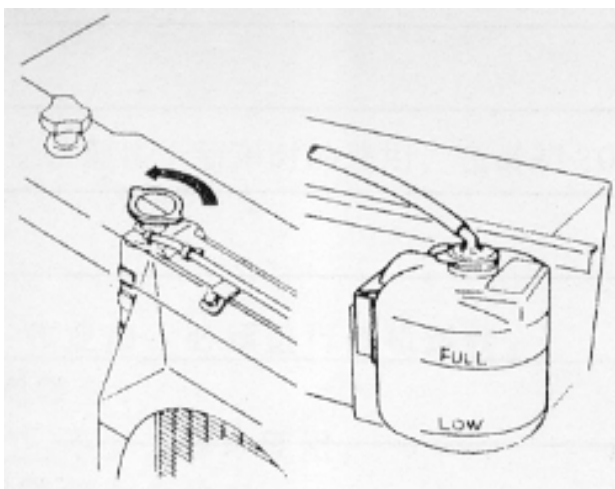
⚠ ATENCIÓN

Llenar combustible

- Detenga el vehículo, apague el motor y coloque la palanca del freno de mano en posición de bloqueo. Asegúrese de que no haya fuego abierto y de que no se fume alrededor. El conductor no debe permanecer en el vehículo al llenar combustible.
- Es necesario cubrir la tapa después de llenar combustible. Una tapa suelta puede causar fugas de combustible o iniciar un incendio en malas condiciones.
- Antes de arrancar el motor, asegúrese de que la tapa del tanque de combustible esté bien cubierta y de que no haya fugas de combustible en el vehículo o alrededor de él.
- Al verificar el nivel de combustible, tenga cuidado de no usar fuego abierto como fuego de fósforos o encendedores de cigarrillos.

4.12 Tapa del tanque de agua

La tapa del tanque de agua se encuentra en la parte inferior de la placa de la cubierta trasera del motor de combustión interna. No es necesario abrir esta tapa para la inspección diaria.



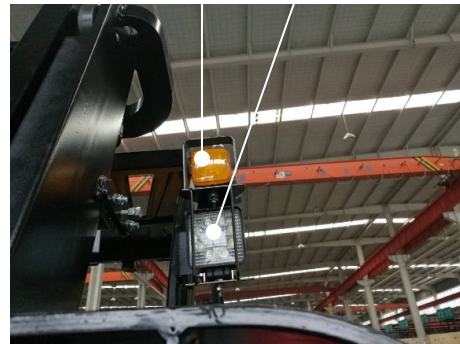
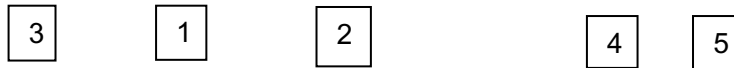
Tanque de agua

El tanque de alimentación se encuentra cerca de la batería.

⚠ ADVERTENCIA

- No abra la tapa del tanque de agua si la temperatura del motor es demasiado alta. Gire la tapa a un lado para bajar la presión del tanque de agua y luego abra la tapa.
- No abra la tapa del tanque de agua con guantes en las manos.

4.13 Lámparas y alarma



- | |
|--|
| 1. Luz de advertencia |
| 2. Luces traseras de tres colores incluyen la lámpara de señal de giro |
| 3. Luz trasera |
| 4. Lámpara de combinación frontal |
| 5. Luz frontal |

Lámpara de combinación: faro delantero (55W), lámpara de ancho (5W), lámpara de señal de giro (21W) Luces traseras de tres colores: las luces traseras de tres colores incluyen la lámpara de señal de giro (21W), lámpara de ancho (5W), lámpara de freno (21W), luz de reversa (10W), luz trasera (55W) Luz de advertencia (2W).

⚠ ATENCIÓN

- Verifique las condiciones de funcionamiento de las lámparas. Si hay alguna lámpara quemada, daño en la pantalla o suciedad, reemplácela o repárela de inmediato.
- Si es necesario instalar una lámpara de iluminación trasera, contacte al departamento de ventas de nuestra empresa, enviaremos un técnico para instalarla.

Espejo retrovisor A

⚠ ATENCIÓN

- Mantenga la superficie del espejo retrovisor limpia.
- Ajuste la superficie del espejo retrovisor a una posición donde se pueda ver claramente la parte trasera del vehículo.



III CONDUCCIÓN Y OPERACIÓN

Aquí se presentan algunas advertencias para una correcta operación de conducción, con el fin de que su carretilla mantenga un buen rendimiento, un uso seguro y una operación frecuente.

1. Uso de la carretilla

La vida útil de su carretilla depende del uso en el momento en que es nueva. En la etapa inicial de 200 horas de operación, preste mucha atención a los siguientes puntos:

⚠ ATENCIÓN

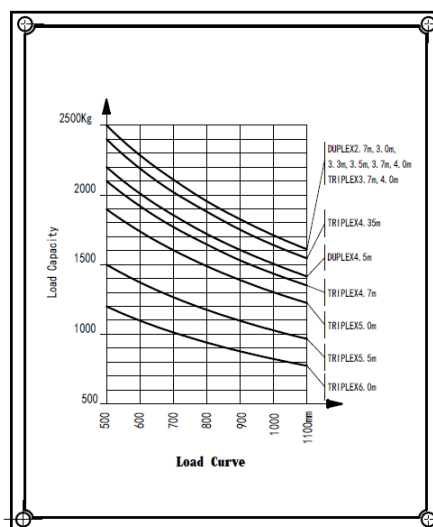
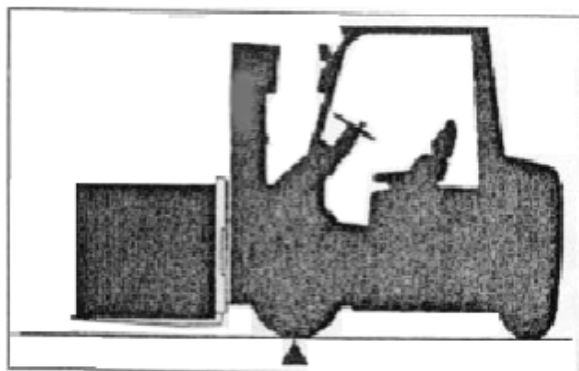
- Evite la operación brusca y el uso irracional.
- Agregue aceite y grasa lubricantes de manera oportuna, y reemplace el aceite a tiempo.
- Ejecute estrictamente el Manual de Servicio de la Batería.

2. Relación entre carga y estabilidad de la carretilla elevadora

Dentro de la curva de carga, la carretilla elevadora toma el centro de la rueda delantera como punto de pivote, para mantener el equilibrio mutuo de la carga en el cuerpo de la carretilla y la horquilla. Preste atención a la cantidad de carga y al centro de carga, para mantener la estabilidad de la carretilla.

⚠ ADVERTENCIA

Si se excede la curva de carga, existe peligro de que la rueda trasera se levante y, en una situación atroz, la carretilla elevadora podría volcarse, lo que podría provocar un accidente grave. Como se indica en la figura, el mismo resultado ocurre con la carga cerca de la punta de la horquilla y el aumento del peso de la carga; en tales circunstancias, la capacidad de carga debe reducirse proporcionalmente.



3. Centro de carga y curva de carga

El centro de carga es la distancia desde la cara delantera de la horquilla hasta el centro de gravedad de la carga. El diagrama de la curva de carga mencionado anteriormente ha indicado la relación entre el centro de carga de la carretilla y la cantidad de carga permitida (carga permitida para su uso). La placa de datos está pegada en la carretilla, y debe ser reemplazada por una nueva si está dañada o perdida.

ADVERTENCIA

- Si la carretilla está equipada con accesorios para la manipulación de cargas, como dispositivo de desplazamiento lateral, cubo o horquilla giratoria, su carga permitida para su uso es menor que la de las carretillas estándar correspondientes (sin ningún accesorio) debido a las siguientes razones:
 - a) La carga para el peso de los accesorios equivalentes se reduce.
 - b) La carga permitida para su uso se reduce según el mismo principio, ya que la longitud de los accesorios ha provocado que el centro de carga se desplace hacia adelante.
- La instalación de accesorios ha provocado que el centro de carga se desplace hacia adelante, lo que se denomina “Pérdida del Centro de Carga”.
- Evite exceder la carga permitida para su uso de la curva de carga pegada en la carretilla o en los accesorios.

4. Estabilidad de la carretilla elevadora

La norma para la estabilidad de la carretilla elevadora está especificada en ISO u otras normas. Sin embargo, las estabilidades descritas en estas normas no son aplicables a todas las condiciones de operación, ya que las estabilidades de la carretilla elevadora varían según las diferentes condiciones de operación.

Bajo las siguientes condiciones de operación, se asegura la máxima estabilidad:

- a) El suelo está nivelado y firme.
- b) La carretilla se opera en estado estándar sin carga o con carga.

Estado estándar sin carga: Horquilla u otros accesorios portadores de carga a 30 cm del suelo, y mástil sin carga y correctamente inclinado hacia atrás.

Estado estándar con carga: Horquilla u otros accesorios portadores de carga a 30 cm del suelo, con la cantidad de carga permitida para su uso en el centro de carga estándar, y el mástil correctamente inclinado hacia atrás.

ADVERTENCIA

Durante la carga y descarga de mercancías, trate en la medida de lo posible de inclinar hacia adelante o hacia atrás en un grado mínimo. A menos que la carga esté firmemente fijada o se utilice un estante rígido, o la altura de elevación sea baja, evite inclinar hacia adelante.

5. Transporte y carga-descarga de la carretilla elevadora

Transporte

ATENCIÓN

- Cuando se utilice un camión de carga para el transporte, para evitar que la carretilla elevadora se mueva dentro de la carrocería, las ruedas deben estar detenidas y la carretilla elevadora debe estar correctamente fijada con una cuerda, etc.
- Se debe prestar atención a la longitud total, el ancho y la altura totales cuando se cargue, descargue y transporte la carretilla elevadora en las carreteras, y se deben observar las regulaciones legales pertinentes.

Carga-Descarga

ATENCIÓN

- Utilice una placa de unión de longitud, ancho y resistencia suficientes.
- Aplique el freno de mano del camión de carga de manera práctica y efectiva, y las ruedas deben estar detenidas.
- La placa de unión debe estar prácticamente fijada en el centro de la carrocería y no debe tener grasa.
- Las alturas izquierda y derecha de la placa de unión deben ser las mismas para facilitar una operación estable del vehículo al cargar y descargar la carretilla elevadora.
- Para evitar el peligro, no cambie de dirección ni realice movimientos transversales en la placa de unión.
- Al cargar la carretilla elevadora en el camión de carga, realice la operación de reversa lentamente para que los neumáticos izquierdo y derecho suban al mismo tiempo.

Elevación

ATENCIÓN

- La carretilla elevadora debe ser levantada por personal que haya sido especialmente capacitado.
- Se debe utilizar una cuerda para enganchar la posición de elevación designada en la carretilla elevadora.
- La cuerda utilizada debe tener suficiente capacidad de carga.
- Las posiciones de elevación designadas también están disponibles para las partes y componentes desmontables de la carretilla elevadora.

6. Arranque de la carretilla elevadora

Antes de arrancar la carretilla elevadora

- Antes de la operación del vehículo, se debe examinar si todos los dispositivos de control y dispositivos de advertencia están en funcionamiento normal, y está prohibido arrancar la carretilla elevadora si hay algún daño o fallo que no se haya corregido.
- Examine el estado de seguridad alrededor de la carretilla.
- Asegúrese de que la palanca de cambio de marchas y la manija de la válvula de múltiples vías estén en posición neutral y que la palanca del freno de mano esté completamente activada.

Arranque del motor diésel

Gire el interruptor de arranque de precalentamiento a la posición "ON" hasta que el indicador de precalentamiento se apague y luego gire el interruptor de arranque de precalentamiento a la posición "START". Si es difícil arrancar el motor, verifique si el nivel de combustible es demasiado bajo, la condición de mezcla de aire en el sistema de combustible o si el cable de precalentamiento está roto.

Después de arrancar el motor

- Precaliente el motor (aproximadamente 5 minutos)
- Verifique la rotación del motor (sonidos o engranajes)

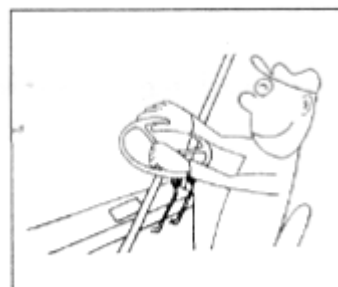
ATENCIÓN

- Verifique los sonidos de alarma (o fallos de encendido)
- Verifique la condición de escape de aire (densidad)
- Asegúrese de que todas las lámparas indicadoras se apaguen.
- Después de que el motor esté completamente precalentado, opere completamente la manija de la válvula de unidad múltiple 2-3 veces para verificar su condición de funcionamiento.

7. Funcionamiento

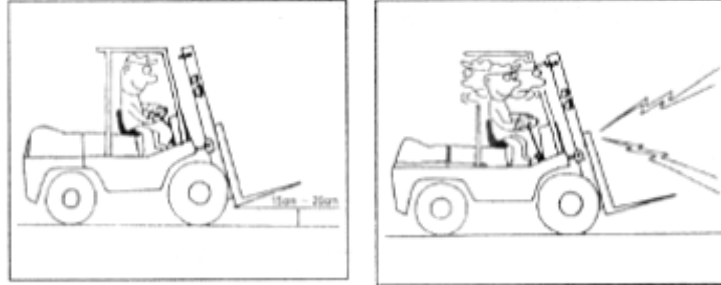
Postura del operador

Sujete el asidero del volante con la mano izquierda, y la mano derecha se coloca suavemente sobre el volante y prepárese para la operación de carga y descarga.



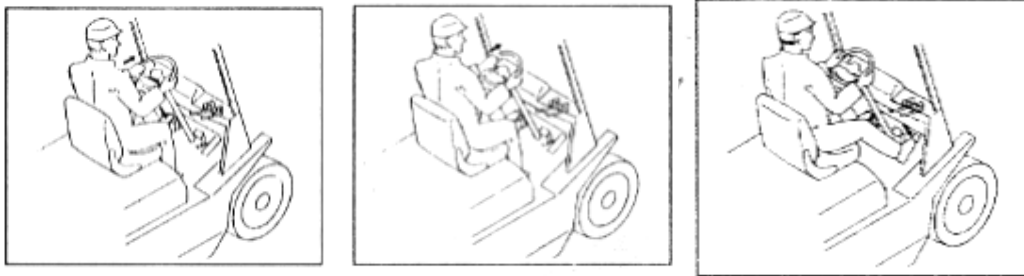
Estado básico de funcionamiento

La superficie inferior de la horquilla está a 15~20 cm del suelo, y el mástil está inclinado hacia atrás en su lugar. Mire alrededor de la carretilla elevadora y examine la seguridad. Envíe una señal antes de arrancar la carretilla.



Carretilla elevadora de transmisión hidráulica

- Pise el pedal de freno y opere la perilla de cambio de marchas adelante-atrás.
- Suelte la palanca del freno de mano.
- Suelte el pedal de freno y pise el pedal del acelerador, el vehículo comenzará a moverse.



Cambio de marchas

Se permite arrancar el vehículo en una marcha alta en condiciones de descarga, mientras que es necesario arrancar el vehículo en una marcha baja en condiciones de carga.

Carretilla elevadora de transmisión hidráulica. Detenga el vehículo antes de cambiar la dirección de desplazamiento del vehículo.

Desaceleración

Afloje ligeramente el pedal del acelerador y pise el pedal del freno si es necesario.



El vehículo debe desacelerarse:

- En los cruces
- En lugares concurridos
- En terrenos irregulares y otras superficies rugosas
- Al acercarse a la carga o un obstáculo

Dirección

A diferencia de los vehículos normales, el volante de la carretilla elevadora está montado en la parte trasera, lo que permite que la parte trasera gire hacia afuera durante la dirección. Reduzca la velocidad del vehículo y gire la dirección hacia el lado al que se va a girar, y el volante girará algo antes en comparación con los vehículos con dirección en las ruedas delanteras.

Detenerse o estacionarse

Desacelere, pise el pedal del freno para detener el vehículo y coloque la palanca de reversa en la marcha neutral.



Estacionamiento: Estacione el vehículo en un lugar donde no obstaculice el tráfico, y:

- Tire de la palanca del freno de mano.
- Baje la horquilla hasta el suelo.
- Gire el interruptor de la llave a la posición "OFF" y presione el interruptor de desconexión de emergencia.
- Saque la llave y guárdela adecuadamente.



Estacionamiento seguro

- Estacione el vehículo en un terreno nivelado; lo mejor es estacionar el vehículo en un lugar espacioso y, si debe estacionarse en una pendiente, estacione el vehículo horizontalmente en la pendiente y detenga las ruedas con bloques de cuña para evitar deslizamientos accidentales.
- El vehículo debe estacionarse en un área designada o en un lugar donde no obstaculice el tráfico, y si es necesario, se pueden colocar etiquetas o luces de señalización alrededor del vehículo.
- El vehículo debe estacionarse en un terreno firme y duro, y se debe evitar estacionar el vehículo en un terreno suelto y blando o en un pavimento resbaladizo.
- En el caso de que el sistema de elevación esté dañado y la horquilla no pueda bajar al suelo, coloque una bandera de advertencia en el extremo de la horquilla y estacione el vehículo en un lugar donde no obstaculice el tráfico.

Servicio de recuperación de la carretilla elevadora averiada

ATENCIÓN

Si ocurre una avería con la carretilla elevadora durante la operación, la carretilla debe ser arrastrada a tiempo para su reparación, para evitar obstaculizar la operación de otros vehículos y personal.

Carga

- El espacio de la horquilla debe ser lo más grande posible, para una buena estabilidad transversal.
- La carretilla elevadora y la carga deben estar alineadas cuando la horquilla se inserte en el pallet o directamente en la carga.
- La horquilla debe insertarse en paralelo al pallet.
- La horquilla debe insertarse completamente hasta la raíz de la horquilla.
- Elevación de la carga
 - a) Levante la carga primero del suelo de 5-10 cm y confirme si la carga está estable.
 - b) Luego, incline el mástil hacia atrás. Levante la carga del suelo de 15-20 cm y luego comience a moverse.
- Cuando se transporta una carga voluminosa, el vehículo debe moverse en reversa, excepto al subir una pendiente.

ATENCIÓN

La dirección de carga utilizada para la horquilla no debe ser inversa a la dirección de carga diseñada.

- No se permite que la horquilla transporte la carga sola.
- No se permite que la horquilla se utilice para arrastrar la carga.
- No se permite que todas las partes de la horquilla se suelden.

8. Apilamiento

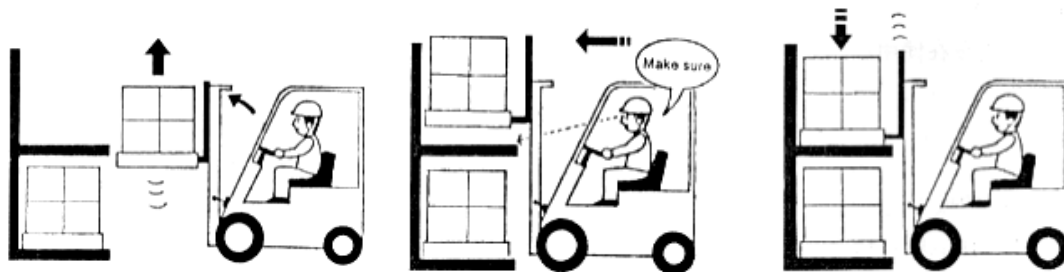
ATENCIÓN

Los siguientes elementos deben examinarse antes de comenzar la operación de la carretilla elevadora:

- Asegúrese de que no haya carga suelta o dañada en el área de carga.
- Asegúrese de que no haya objetos ni pilas de carga que puedan obstaculizar la seguridad.

El apilamiento debe realizarse de acuerdo con el siguiente procedimiento:

1. Conduzca a una velocidad reducida al acercarse al área de apilamiento.
2. Estacione el vehículo frente al área de apilamiento.
3. Verifique si es seguro alrededor del área de apilamiento.
4. Ajuste la posición de la carretilla elevadora para que esté ubicada frente a la posición donde se colocará la carga en el área de apilamiento.
5. El mástil debe estar vertical al suelo y la horquilla debe superar la altura de la carga apilada.
6. Verifique la posición de apilamiento y avance para estacionar el vehículo en una posición adecuada.
7. Asegúrese de que la carga esté por encima de la posición de apilamiento. Baje la horquilla lentamente y asegúrese de que la carga esté correctamente colocada.



Notas

Cuando la carga no esté completamente colocada en el estante o soporte:

1. Baje la carga hasta que la horquilla ya no soporte el peso.
2. Retroceda la carretilla elevadora aproximadamente 1/4 de la longitud de la horquilla.
3. Luego levante la horquilla de 50-100 mm, avance el vehículo y luego coloque la carga en una posición de apilamiento adecuada.
4. Observe el espacio detrás de la carretilla elevadora y retroceda el vehículo para evitar que la horquilla y el palet choquen entre sí.
5. Asegúrese de que la parte delantera de la horquilla haya dejado la carga o el palet y baje la horquilla para facilitar el movimiento.

9. Desapilamiento

El desapilamiento se debe realizar según el siguiente procedimiento:

- Es necesario reducir la velocidad cuando la carretilla se acerque a la carga que se va a transportar.
- Estacione el vehículo frente a la carga (30 cm de distancia entre la carga y la punta de la horquilla).
- Ajuste la posición de la carretilla elevadora frente a la carga.
- Asegúrese de que no se sobrecargue la carga.
- El mástil debe estar vertical al suelo.
- Observe la posición de la horquilla y mueva la carretilla elevadora hacia adelante hasta que la horquilla esté completamente insertada en el palet.

Notas

Cuando sea difícil insertar completamente la horquilla en el palet:

1. Inserte 3/4 de la longitud de la horquilla y levante un punto del palet (50-100 mm).
2. Inserte la horquilla completamente en el palet.
3. Después de que la horquilla esté insertada en el palet, levante el palet (50-100 mm).
4. Observe el espacio alrededor y mueva la carretilla elevadora hasta que la carga esté bajada.
5. Baje la carga hasta que esté a 150-200 mm del suelo.
6. Incline el mástil hacia atrás para asegurar la estabilidad de la carga.
7. Transporte la carga hasta su destino.

10. Almacenamiento

Antes del almacenamiento

La carretilla elevadora debe limpiarse a fondo y examinarse según el siguiente procedimiento, antes de almacenarla:

- Limpie y retire el aceite y la grasa adheridos al cuerpo del vehículo utilizando un paño y agua limpia, según sea necesario.
- Cuando se limpie el cuerpo del vehículo, examine la situación general del vehículo, y es especialmente necesario examinar si el cuerpo del vehículo está hundido o dañado, si el neumático está desgastado, y si hay clavos de hierro o piedras incrustados en el dibujo del neumático.
- Llene el tanque de combustible con el aceite especificado.
- Examine si hay fugas de aceite.
- Agregue grasa lubricante según sea necesario.

- Examine si las tuercas del cubo de la rueda y la superficie de unión de la varilla del pistón del cilindro están sueltas, y si hay marcas de golpes o arañazos en la superficie de la varilla del pistón.
- Examine si la rotación del rodillo del mástil es suave.
- Levante el cilindro de elevación hasta la parte superior y permita que el cilindro se llene de aceite.
- En invierno o en temporada fría, no es necesario liberar el anticongelante de larga duración, mientras que se debe vaciar el agua de enfriamiento.

ADVERTENCIA

Siempre que se detecte que la carretilla elevadora necesita ser reparada, deja de ser efectiva, o se enfrenta a factores de inseguridad, se debe informar a los responsables de gestión, y la carretilla elevadora debe dejar de usarse hasta que se recupere el estado de seguridad.

Almacenamiento rutinario

- Estacione la carretilla elevadora en el lugar designado y calce las ruedas con bloques de cuña.
- Gire la manija de cambio de marchas a la posición neutral y tire de la manija del freno de mano.
- Gire el interruptor de la llave a la posición "OFF", opere la varilla de control de la válvula de vías múltiples varias veces y libere la presión restante en el cilindro y la tubería.
- Saque la llave y colóquela en un lugar seguro.

Almacenamiento a largo plazo

Se deben realizar los siguientes servicios y exámenes según el servicio para el "almacenamiento rutinario":

- Estacione el vehículo en un terreno relativamente alto y firme, teniendo en cuenta la temporada de lluvias.
- Retire la batería de la carretilla elevadora. Incluso si la carretilla elevadora está estacionada al aire libre o en interiores, la batería debe colocarse en un lugar seco, sombreado y fresco. Si el lugar es húmedo y caluroso, debe cargarse una vez al mes.
- Aplique aceite antioxidante a las partes expuestas, como la varilla del pistón del cilindro y los ejes que puedan oxidarse.
- Cubra las partes y componentes susceptibles de ser afectados por la humedad.
- El vehículo debe operarse al menos una vez a la semana. Se debe eliminar el aceite y la grasa de la varilla del pistón y los ejes, se debe encender la fuente de alimentación para

permitir que el vehículo opere hacia adelante y hacia atrás a baja velocidad, y se debe operar el control hidráulico varias veces.

- Se debe evitar estacionar la carretilla elevadora en pavimentos sueltos y blandos de asfalto en verano.

Operación de la carretilla elevadora después del almacenamiento a largo plazo

- Retire el aceite antioxidante de las partes expuestas.
- Elimine las sustancias extrañas y el agua del tanque de aceite hidráulico.
- Cargue la batería, móntela en la carretilla elevadora y conéctela al cable de la batería.
- Examine todo cuidadosamente antes de arrancar.
- Agregue el refrigerante al nivel requerido.
- Cargue la batería y móntela en la carretilla elevadora y conéctela a los cables de la batería.
- Inspección cuidadosa antes de arrancar.
- Precaliente la carretilla elevadora.

IV EXAMEN Y MANTENIMIENTO REGULAR

Un examen completo de la carretilla elevadora por adelantado puede evitar fallos y la incapacidad de alcanzar su vida útil prevista. El número de horas enumerado en el Calendario de Mantenimiento Regular se determina en base a 8 horas de trabajo al día y 200 horas de trabajo al mes para la carretilla elevadora. Se deben mantener registros detallados después del examen, y los registros se deben conservar durante 3 años.

ATENCIÓN

Solo el personal que haya sido capacitado o que haya aprobado la evaluación de calificación puede mantener y reparar la carretilla elevadora. · Los exámenes y el mantenimiento diarios y mensuales pueden ser realizados por los propios operadores.

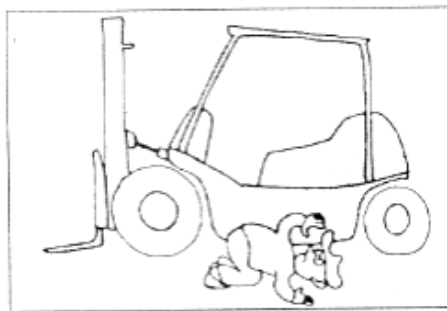
1. Requisitos de Examen

- Solo se utilizan piezas y componentes auténticos.
- Solo se utilizan aceites y grasas auténticos o designados.
- Limpie el puerto de llenado de aceite y el engrasador usando un cepillo o un paño de limpieza antes de agregar aceite o grasa.
- El vehículo debe estar estacionado en un terreno nivelado para examinar el nivel de aceite y agregar aceite.

- La prevención, el servicio y el mantenimiento deben realizarse regularmente, y se debe prestar atención para no lesionarse.
- En el caso de que tenga que trabajar en la horquilla enumerada y bajo los accesorios, se debe utilizar un poste de soporte para apoyar la horquilla o el accesorio, para evitar el deslizamiento de la horquilla y el mástil interior.
- Se debe informar a los responsables de gestión si se encuentra algún lugar dañado o averiado, y está prohibido usar esta carretilla elevadora antes de que sea reparada.

2. Elementos de Examen

Fugas de aceite hidráulico y de la caja de transmisión



Examine si hay fugas de aceite en la unión de la tubería hidráulica o el sistema de transmisión, y el examen se puede realizar mediante tacto con la mano o visualmente.

Verifique si hay impurezas en el combustible.



Si se descubre una fuga de combustible antes de las operaciones, no arranque el vehículo y elimine la fuga antes de arrancar el motor.

Presión de aire de los neumáticos



Examine el estado de los neumáticos. Una presión de aire demasiado baja puede reducir la vida útil del neumático y aumentar el consumo de electricidad. Diferentes presiones de aire en los neumáticos izquierdo y derecho o el daño del neumático pueden causar fuerzas de dirección diferentes.

Tabla de presión de neumático

Presión de la rueda / capacidad	1.8 t	2.5 t	3.5 t
Rueda delantera / KPa	560	560	550
Rueda trasera / KPa	2WD : 860 4WD : 470		

Desatornille la tapa de la válvula en sentido antihorario y use un barómetro para medir la presión de aire del neumático. Ajuste la presión al valor especificado si es necesario, y atornille la tapa después de confirmar que no hay fugas de aire. Examine si existe algún daño en la superficie del neumático que está en contacto con el suelo o en su cara lateral, y si el borde de la rueda está distorsionado.

Como se requiere una presión de aire muy alta en los neumáticos de los carretilla elevadora para soportar una carga pesada, cualquier distorsión muy pequeña del borde de la rueda o daño en la superficie del neumático en contacto con el suelo puede causar un accidente.

ADVERTENCIA

- Después de que el neumático y el borde hayan sido ensamblados, todos los pernos y tuercas deben ser apretados a los pares especificados, antes de que se permita cargar el neumático, y el neumático cargado debe estar provisto de energía de expansión. La presión del aire del neumático no debe exceder el valor especificado.
- Cuando se use un compresor de aire para cargar aire, primero debe ajustarse correctamente la presión. Como la salida máxima de presión del compresor de aire es muy alta, puede causar un accidente grave si no se ajusta correctamente.

Examen del torque de la tuerca del cubo de la rueda

Examine si el torque de la tuerca del cubo es correcto. Todas las tuercas del cubo de la rueda deben ser apretadas a los pares especificados.

1.8t: 150-175 N.m

2.5-3.5t: 480-560 N.m



Rueda motriz



Rueda trasera

⚠ ATENCIÓN

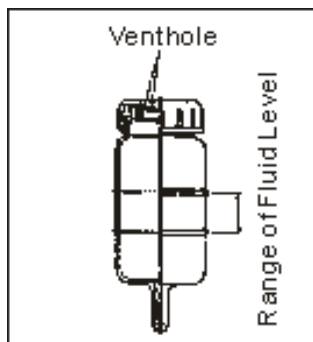
- Cuando se desmonte la tuerca del cubo de la rueda, nunca desmonte por error el perno del cubo de la rueda separado.
- Es muy peligroso que la tuerca del cubo de la rueda esté suelta. En caso de que se afloje, la rueda puede caerse, lo que puede llevar al vuelco del camión.

Examen del protector superior

El protector superior desempeña una función protectora, y se debe asegurar que esté firmemente montado y que todos los componentes estructurales estén firmes.

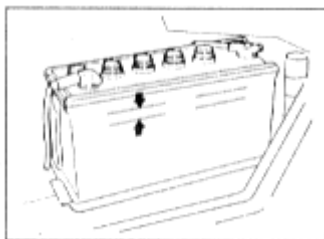
Examen del nivel del líquido de frenos

Examine el nivel del depósito de líquido de frenos, y el nivel del líquido debe estar entre las dos marcas. Se debe evitar que entre polvo o agua en el depósito de líquido durante la adición.



Examen del electrolito de la batería

Hay líneas de escala para los niveles de líquido superior e inferior en el contenedor de la batería, y el operador puede observar que el nivel del líquido debe estar entre las 2 líneas.



⚠ PELIGRO

No se permite que el fuego abierto se acerque al orificio de llenado de la batería, ya que puede generar hidrógeno y causar una explosión en este lugar.

Inspección del nivel del refrigerante

Verifique el nivel del líquido del tanque de alimentación. El nivel del líquido debe estar en un lugar entre las marcas de escala inferior y superior. Agregue refrigerante si es necesario.



⚠ ADVERTENCIA

Se debe tener especial cuidado al abrir la tapa de presión del radiador. La liberación repentina de la presión producirá una corriente de vapor y puede causar lesiones personales. Envuelva la tapa con un paño delgado u otra cosa similar y afloje la tapa lentamente para dejar salir la corriente de vapor, y luego retire la tapa. Para evitar quemaduras con agua caliente, no use guantes.

Inspección del nivel de aceite del motor

El medidor del nivel de aceite del motor se encuentra en el lado izquierdo del motor; saque el medidor de nivel de aceite y vuelva a insertarlo después de limpiar la punta para verificar si el nivel de aceite se encuentra entre las dos líneas de escala.

Inspección del nivel de tensión de la correa del ventilador

Verifique la tensión de la correa del ventilador y si está dañada presionando la parte media de la correa entre la bomba de agua y el generador con el pulgar.

⚠ ADVERTENCIA

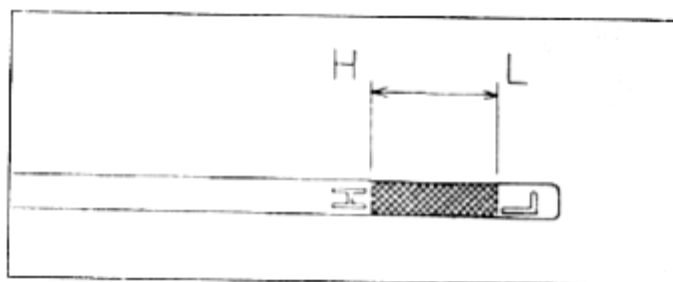
El motor debe estar apagado cuando se verifique la tensión de la correa del ventilador.

Inspección de la luz trasera combinada

Examine si la luz trasera combinada (luz trasera, luz de estacionamiento y luz de reversa) está dañada o sucia.

Nivel de aceite hidráulico

Examine el nivel de aceite hidráulico utilizando un nivelador de aceite, sáquelo y límpielo. Reinsértelo y luego sáquelo nuevamente para verificar si el nivel de aceite se encuentra entre las dos líneas de escala alta y baja.



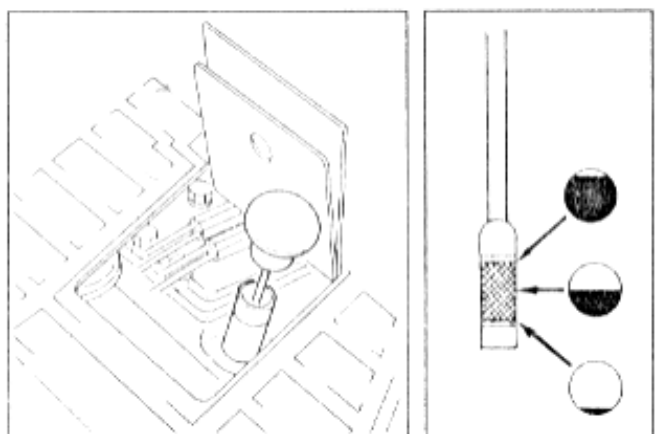
⚠ ATENCIÓN

El suministro de energía debe estar apagado, la horquilla debe estar bajada al suelo y la carretilla elevadora debe estar estacionado en una superficie nivelada cuando se examine el nivel de aceite.

Tubería del cilindro

Examine visualmente si hay fugas de aceite en la tubería hidráulica, así como en los cilindros de elevación e inclinación.

Nivel de aceite de la caja de cambios de transmisión hidráulica

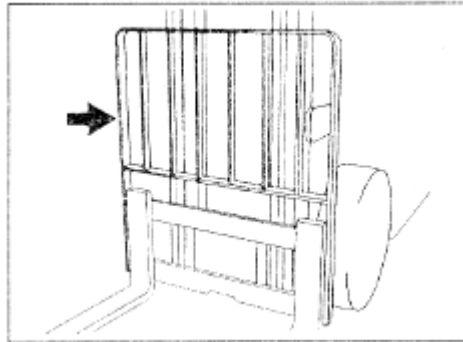


En carretilla elevadora de transmisión hidráulica

Abra la tapa de inspección y saque la tapa del llenador, y verifique el medidor de nivel de aceite para asegurarse de que el nivel de aceite esté en la posición correcta de la escala. Si es necesario, agregue aceite hidráulico específico.

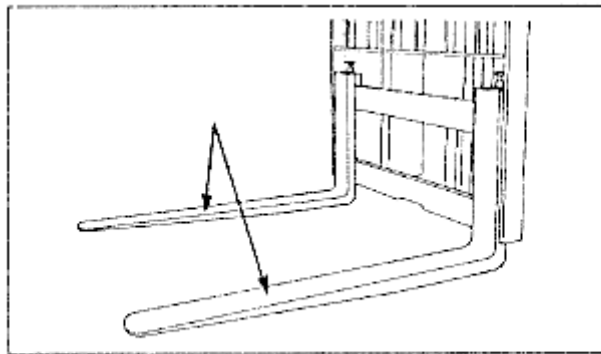
Inspección del respaldo

Examine si los pernos montados para el respaldo están sueltos y deben ser apretados cuando sea necesario.



Horquilla y pasador de posicionamiento de la horquilla

Examine el estado de montaje del pasador de posicionamiento y si la horquilla está distorsionada o agrietada.



Faro delantero y luz delantera combinada

Examine si las pantallas de las lámparas están limpias o dañadas. Tenga cuidado de no lesionarse el dedo por compresión con el capó.

Ajuste del asiento

Asegúrese de que el asiento esté en una posición adecuada y tire de la manija de ajuste hacia la derecha, si es necesario, para ajustar el asiento a una posición que sea fácil para las operaciones de pie y mano. Mueva ligeramente el asiento hacia adelante o hacia atrás después del ajuste y asegúrese de que esté bloqueado de manera confiable.

Inspección de la manija de reversa

Examine si la manija de reversa está suelta y la sensación al operarla.

Inspección de la manija de operación de la válvula multivía

Examine si las manijas de operación (elevación, inclinación y accesorios) están sueltas y si la operación es fácil.

Inspección del funcionamiento del freno de estacionamiento

Se debe confirmar que el freno de estacionamiento es seguro y confiable, después de tirar hacia arriba de la manija de operación del freno de estacionamiento. Preparación previa al Arranque Antes de encender el suministro de energía, asegúrese de que la palanca de cambios esté en punto muerto y que el freno de estacionamiento sea confiable.

Instrumentos

El horómetro, el medidor de problemas y el velocímetro permiten a los operadores comprender la situación de la carretilla elevadora durante la operación.

Inspección del volumen de combustible

El indicador de combustible está instalado en el panel de instrumentos. Verifique si el volumen de combustible puede satisfacer los requisitos de un día de trabajo.

Luces

Encienda el interruptor de la luz y confirme que las luces correspondientes están en condiciones normales.

Inspección de la señal de giro

Accione la palanca de la señal de giro para confirmar el funcionamiento normal de la luz de señal de giro.

Inspección del funcionamiento del botón de la bocina

Presione el botón de la bocina para confirmar si la bocina puede sonar.

Recorrido en vacío del pedal de freno

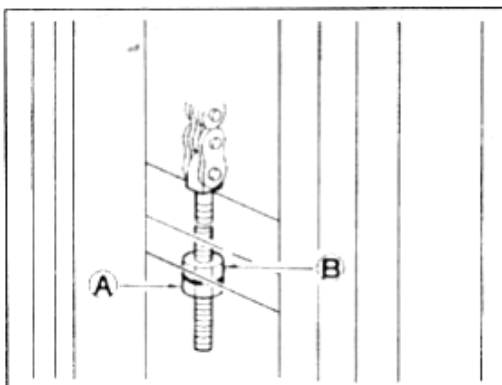
Pise el pedal de freno y el pedal de acercamiento (solo aplica para carretilla elevadora de transmisión hidráulica) para verificar si las acciones de todos los pedales son estables y si los pedales pueden restablecerse sin interferencia.

Operación del mástil

Presione la bocina y accione la palanca de elevación e inclinación para verificar si la elevación y bajada del brazo de la horquilla son normales y si la inclinación del mástil es estable. Verifique si el pistón del cilindro puede llegar al final del recorrido, y si las condiciones de funcionamiento y el sonido de la válvula de sobrepresión son normales. Preste atención al sonido del funcionamiento del sistema.

Inspección del grado de tensión de la cadena de elevación

Examine el grado de tensión de la cadena de elevación y si presenta alguna anomalía. Cuando se examine el grado de tensión, la horquilla de carga debe elevarse unos 5 cm, y la parte media de la cadena debe ser empujada y presionada con el pulgar. Confirme si los grados de tensión de las cadenas izquierda y derecha son consistentes, mientras que la tuerca de bloqueo (A) para el pasador fijo debe ser aflojada, y la tuerca de ajuste (B) debe ser atornillada y ajustada para ajustar las cadenas.

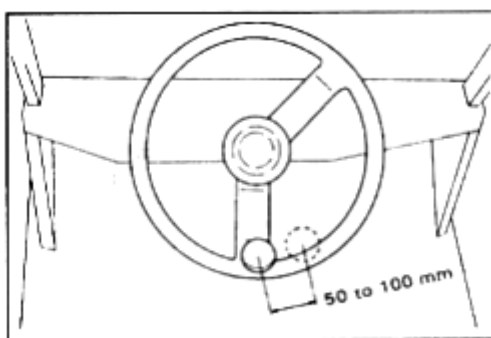


⚠ ATENCIÓN

Utilice aceite mecánico (como aceite hidráulico) para la lubricación de las cadenas de elevación y evite usar grasa lubricante.

Recorrido libre del volante

Examine la rotación y el estado de holgura axial del volante. El recorrido libre normal es de 50-100 mm, y no se permite la holgura axial.



Inspección del escape de aire

Inspeccione la condición del escape de aire después de precalentar el motor.

Sin color o azul claro: normal, combustión completa

Negro: anormal, combustión incompleta

Blanco: anormal, quema de aceite

Verifique si hay sonidos anormales o variaciones en el motor y el sistema de conducción.



Dado que el aire de escape del motor es perjudicial y puede causar peligro de intoxicación cuando se arranca y utiliza la carretilla elevadora en un espacio cerrado, asegúrese de que haya suficiente oxígeno en este lugar. Inspeccione regularmente el volumen de emisión de aire de escape. La inspección del escape de aire debe llevarse a cabo al aire libre y tenga cuidado de evitar incendios, prestando especial atención a las fugas de aceite u otros materiales combustibles. No deje trapos o papel de desecho sobre el motor y coloque el equipo de extinción de incendios en una posición adecuada y aprenda a usarlo.

Funcionamiento a baja velocidad - (en un lugar seguro)

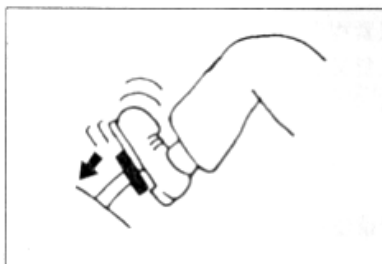
Es necesario volver a verificar el volumen de aire de escape y cumplir con los requisitos de las normas y regulaciones gubernamentales especificadas después de reparar o ajustar el motor.

Inspección del pedal

(carretilla elevadora de transmisión hidráulica) Pise ligeramente el pedal de acercamiento para verificar la condición de desaceleración del vehículo.

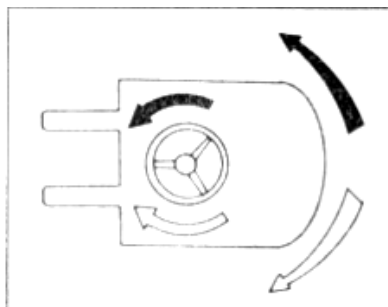
Inspección del freno

Conduzca la carretilla elevadora a baja velocidad y presione el pedal del freno para examinar el efecto de frenado. La luz de freno se enciende después de presionar el pedal del freno.



Inspección de la Dirección

Gire el volante cuando la carretilla elevadora esté funcionando a baja velocidad y observe si las fuerzas de dirección izquierda y derecha son consistentes, y si existen otros efectos anormales.



Inspección del freno de estacionamiento

Confirme que la carretilla elevadora en funcionamiento a baja velocidad pueda frenar y estacionarse, después de tirar hacia arriba de la manija del freno de estacionamiento.

Comprobación de la luz de marcha atrás y del pitido de marcha atrás

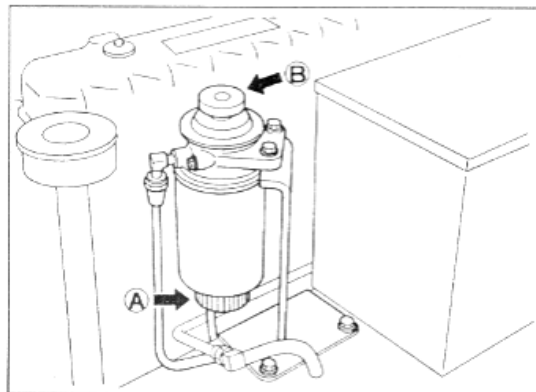
La luz de reversa se enciende y el zumbador de reversa suena cuando la manija de control de dirección está en la marcha atrás.

3. Mantenimiento

Vehículo Diésel

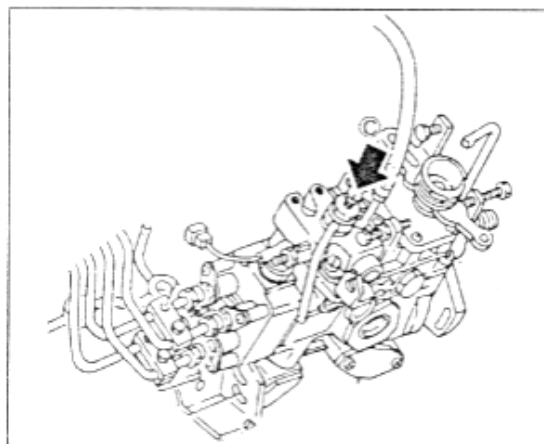
Cuando se enciende el indicador del separador de agua-aceite:

- Apague el motor, gire la sección (A) de 4 a 5 vueltas para aflojar el tapón de drenaje de agua, mantenga presionada la bomba (B) hasta que el agua salga completamente del separador de agua-aceite.
- Apriete el tapón de drenaje de agua y presione la bomba (B) varias veces para verificar si el tapón tiene fugas.
- Asegúrese de que el indicador se apague después de arrancar el motor.



Escape de aire del sistema de combustible

Vehículo Diésel



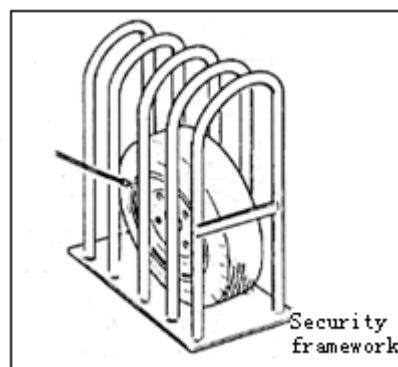
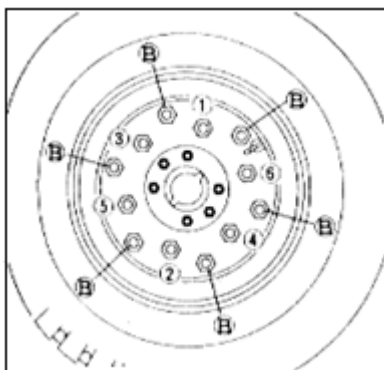
- Apague el motor y afloje el tapón de escape (C) en la bomba de inyección, presione la bomba para liberar aire hasta que el combustible salga por el tapón.
- Apriete el tapón de escape para asegurarse de que no haya fugas de combustible.

Reemplazo del fusible

El fusible puede proteger el sistema eléctrico y evitar corrientes excesivamente altas. Si ocurre que alguna parte deja de funcionar, posiblemente el fusible correspondiente esté quemado y debe reemplazarse con un fusible de la misma capacidad.

Reemplazo o reparación del neumático

Prepare las herramientas y el gato antes de reemplazar o reparar.



a) Rueda delantera

1. Estacione la carretilla elevadora en un pavimento firme y duro, apague el motor y descargue toda la carga.
2. Tire hacia arriba del freno de mano y coloque una cuña en la rueda, luego coloque el gato debajo del cuerpo de la carretilla elevadora.
3. Levante la carretilla elevadora y mantenga el neumático en el suelo, afloje las tuercas del cubo de la rueda, pero no retire el neumático.
4. Continúe levantando la carretilla elevadora hasta que el neumático esté fuera del suelo, retire las tuercas y quite el neumático.
5. La instalación del neumático es contraria a la secuencia de desmontaje, y las tuercas del cubo de la rueda deben apretarse en orden diagonal.
6. Examine la presión de aire del neumático después de haberlo ensamblado.

b) Rueda trasera

El procedimiento es el mismo que los métodos de reparación y reemplazo para la rueda delantera, excepto que el gato debe colocarse debajo del contrapeso.

4. Calendario de mantenimiento regular

Este calendario se establece en base al tiempo de trabajo estándar y las condiciones de operación. Por favor, realice el mantenimiento con anticipación si la carretilla elevadora está trabajando en condiciones atroces (indicando “●” para el reemplazo).

Motor

Ítem	Examinación	Herramienta	Diario 8H	Mensual 200 H	Trimestral 600 H	Semestral 1200H	Anual 2400H
Motor	Visualmente examinando el estado de funcionamiento del motor		○	○	○	○	○
	Sonido del motor		○	○	○	○	○
	Color del escape		○	○	○	○	○
	Limpiar o reemplazar el núcleo del filtro de aire			○	○	●	●
	Examinar el cárter y limpiar depósitos				○	○	○
	Examinar y ajustar el juego de válvulas	Calibre de espesores gruesos				○	○
	Apretar el perno de la culata	Llave dinamo métrica		○			○ Solo para motor diésel c240
	Examinar la presión de compresión de cilindro	Manómetro					○
Dispositivo de ventilación del cigüeñal	Examinar el estado de obstrucción o daño de la válvula y la tubería					○	○
Regulador de velocidad o bomba de inyección	Examinar la velocidad máxima de rotación sin carga	Tacómetro					○
Sistema de lubricación	Si hay o no fuga de aceite en el motor		○	○	○	○	○
	Examinar el volumen y la limpieza del aceite		○	○	○	○	○
	Reemplazar el aceite del motor			● 50 horas por 1r vez	●	●	●
	Reemplazar el núcleo del filtro de aceite del motor			● 50 horas por 1r vez	●	●	●

Sistema de combustible	Examinar visualmente si hay fuga de aceite en la tubería de aceite, la bomba de aceite y el tanque de aceite.		○	○	○	○	○
	Examinar si el filtro de combustible está obstruido.				○	○	○
	Limpiar el filtro de combustible (motor de gasolina)				○	○	●
	Reemplazar el filtro de combustible (motor diesel)				●	●	●
	Examinar la boquilla y ajustar la presión (motor diésel)	Máquina de prueba de inyección				○	○
	Examinar el estado de aflojamiento del mecanismo de conexión y la limpieza del carburador				○	○	○
	Momento de encendido (motor diésel)	Cronómetro			○	○	○
	Momento de inyección (motor diésel)						○
	Drenaje de agua del tanque de combustible				○	○	○
	Limpiar el depósito de combustible					○	○
	Examinar el volumen de combustible		○	○	○	○	○
Sistema de enfriamiento	Volumen de líquido refrigerante		○	○	○	○	○
	Estado de fugas		○	○	○	○	○
	Estado de envejecimiento de la manguera de goma				○	○	○
	Estado de rendimiento e instalación de la tapa del radiador			○	○	○	○
	Limpieza o reemplazo del refrigerante				●	●	●
	Examinar la fuerza de tensión y el estado de daño de la correa del ventilador		○	○	○	○	○

Transmisión de potencia

Ítem	Examinación	Herramienta	Diario 8H	Mensual 200 H	Trimestral 600 H	Semestral 1200H	Anual 2400H
Embrague	Examinar el recorrido en vacío del pedal del embrague y la distancia entre la superficie del pedal y la placa inferior cuando el embrague está desacoplado.	Regla graduada	○	○	○	○	○
	Estado de sonido y funcionamiento		○	○	○	○	○
	Estado de deslizamiento y acoplamiento		○	○	○	○	○
Caja de transmisión mecánica	Estado de funcionamiento de la palanca de cambios y si está suelta o no			○	○	○	○
	Examinar fugas		○	○	○	○	○
	Reemplazar aceite					●	●
Caja de transmisión hidráulica	Estado de fugas		○	○	○	○	○
	Examinar el volumen de aceite y reemplazar el aceite			○	○	●	●
	Estado de funcionamiento y aflojamiento de la palanca de cambios			○	○	○	○
	Rendimiento de la válvula de control y del embrague hidráulico		○	○	○	○	○
	Rendimiento de la válvula de avance lento		○	○	○	○	○
	Recorrido en vacío y estado de movimiento del pedal de avance lento		○	○	○	○	○
	Reemplazar el filtro de succión de aceite			● 200 horas por primera vez		●	●
Eje delantero	Examen de fugas		○	○	○	○	○
	Reemplazar el aceite					●	●
	Estado de aflojamiento del perno de montaje	Martillo de detección		○	○	○	○

Ruedas

Ítem	Examinación	Herramienta	Diario 8H	Mensual 200 H	Trimestral 600 H	Semestral 1200 H	Anual 2400 H
Neumático	Presión de carga	Barómetro	○	○	○	○	○
	Grieta o daño		○	○	○	○	○
	Estado de desgaste por contacto con el suelo			○	○	○	○
	Estado de desgaste anormal	Calibre de profundidad	○	○	○	○	○
	Si hay o no clavos, piedras u otras sustancias extrañas en el neumático			○	○	○	○
Instalación de neumático	Examinar si las tuercas están flojas		○	○	○	○	○
	Examinar el estado de daño		○	○	○	○	○
Llanta y radio de la rueda	Estado de daño de la llanta, el radio de la llanta y la rueda de disco		○	○	○	○	○
Rodamiento del eje	Examinar aflojamiento y ruido			○	○	○	○
	Limpiar y volver a llenar con aceite lubricante					●	●
Eje	Examinar el estado de distorsión, grietas y daños del cuerpo del eje			○	○	○	○

Sistema de dirección

Ítem	Examinación	Herramienta	Diario 8H	Mensual 200 H	Trimestral 600 H	Semestral 1200 H	Anual 2400 H
Volante	Holgura a examinar		○	○	○	○	○
	Aflojamiento axial por examinar		○	○	○	○	○
	Aflojamiento radial por examinar		○	○	○	○	○
	Estado de funcionamiento a examinar		○	○	○	○	○
Caja de dirección	Se examinará si los pernos de montaje están aflojados.			○	○	○	○
Mangueta del eje trasero	Examinar si el perno rey está aflojado o dañado.			○	○	○	○
	Comprobación del estado de flexión, deformación, agrietamiento o daños.			○	○	○	○
	Examinar el estado de la instalación	Martillo de detección		○	○	○	○
Cilindro de detección	Examinar el estado de funcionamiento		○	○	○	○	○
	Comprobación de la existencia de fugas		○	○	○	○	○
	Examinar si se ha aflojado durante la instalación o la articulación.			○	○	○	○

Sistema de frenos

Ítem	Examinación	Herramienta	Diario 8H	Mensual 200 H	Trimestral 600 H	Semestral 1200 H	Anual 2400 H
Conducto	Daños, fugas y grietas			○	○	○	○
	Piezas de conexión y sujeción, o estado de aflojamiento			○	○	○	○
Cilindro principal de frenos y cilindro de rueda	Estado de la fuga			○	○	○	○
	Nivel de aceite a examinar para sustituir el aceite		○	○	○	●	●
	Estado de funcionamiento del cilindro principal y del cilindro de rueda						○
	Estado de desgaste o daños del cilindro principal y del cilindro de rueda						○
	Estado de fugas y daños en el cilindro principal y el cilindro maestro						●
Tambor y zapata de freno	Si se aflojan o no las piezas de montaje del tambor de freno			○	○	○	○
	Estado de desgaste de la placa de fricción						○
	Estado de la acción de la zapata de freno						○
	Si el pasador fijo está oxidado o no						○
	Estado de daños del muelle de retorno						○
	Se debe examinar si el intervalo de tiempo de funcionamiento del dispositivo de regulación automática es adecuado o no						○
	Estado de desgaste y lesiones del tambor de freno						○
Placa inferior de freno	Distorsión o no de la placa inferior						○
	Fisuras						○
	Si existe o no aflojamiento durante la instalación						○

Sistema de elevación

Ítem	Examinación	Herramienta	Diario 8H	Mensual 200 H	Trimestral 600 H	Semestral 1200 H	Anual 2400 H
Archivos adjuntos	Si el estado es normal o no			○	○	○	○
Cilindro de elevación	Si el vástago del pistón, la rosca del vástago del pistón y la conexión están o no aflojados, así como la distorsión y el estado de los daños	Martillo de detección	○	○	○	○	○
	Estado de funcionamiento		○	○	○	○	○
	Estado de la fuga		○	○	○	○	○
	Estado de desgaste y daños del cojinete de apoyo de acero del bulón y el cilindro			○	○	○	○
Bomba hidráulica	Si existe o no fuga de aceite o ruido con la bomba hidráulica		○	○	○	○	○
	Estado de desgaste del engranaje impulsor de la bomba hidráulica			○	○	○	○

Sistema hidráulico

Ítem	Examinación	Herramienta	Diario 8H	Mensual 200 H	Trimestral 600 H	Semestral 1200 H	Anual 2400 H
Depósito de aceite hidráulico	Cantidad de aceite que debe examinarse o aceite que debe sustituirse		○	○	○	○	○
	Limpieza del núcleo del filtro de aceite de aspiración					○	○
	Sustancias extrañas a eliminar					○	○
Filtro de aceite de retorno	Sustitución del filtro de aceite de retorno					●	●
Varilla de la válvula de control	Si la conexión está suelta o no		○	○	○	○	○
	Estado de funcionamiento		○	○	○	○	○
Valve multivía	Fuga de aceite		○	○	○	○	○
	Estado de funcionamiento de la válvula de seguridad y de la válvula de bloqueo automático basculante			○	○	○	○
	Presión de la válvula de seguridad a medir	Presión del aceite				○	○
Junta de tubería	Estado de aflojamiento de la fuga, grieta, distorsión o daño		○	○	○	○	○
	Tubería a sustituir						● 1-2 años

Sistema eléctrico

Ítem	Examinación	Herramienta	Diario 8H	Mensual 200 H	Trimestral 600 H	Semestral 1200 H	Anual 2400 H
Dispositivo de encendido (motor de gasolina)	Si la tapa del distribuidor está agrietada o no				○	○	○
	Si la bujía está quemada o no						○
	Ajuste del juego de la bujía	Calibrador			○	○	○
	Limpieza de la holgura de la bujía				○	○	○
	Estado de montaje de la cubierta y del cable HP						○
	Si el distribuidor está quemado o no						○
	Estado de desgaste y lesiones de la pieza central del distribuidor						○
	Llenado de aceite lubricante al eje giratorio				○	○	○
	Estado de ruptura del cable HP	Medidor pruebas					○
Motor de arranque	Estado del engranaje del piñón				○	○	○
Batterie	Volumen y limpieza del electrolito			○	○	○	○
	Examinar el peso específico del electrolito				○	○	○
Cable eléctrico	Estado de lesiones y aflojamiento del mazo de cables			○	○	○	○
	Estado de aflojamiento de la conexión para el circuito eléctrico				○	○	○

Dispositivos de seguridad y accesorios

Ítem	Examinación	Herramienta	Diario 8H	Mensual 200 H	Trimestral 600 H	Semestral 1200 H	Anual 2400 H
Asiento	Examinar si los pernos están dañados o aflojados					○	○
Carrocería	Si el bastidor y el travesaño del camión están dañados o agrietados						○
	Si se aflojan o no remaches o pernos	Martillo detector					○
	Lugares reparados que deben examinarse, si es necesario		○	○	○	○	○
	Examen global						○
Grasa lubricante que añadir o aceite a sustituir	Estado de lubricación de los rodamientos que debe examinarse tras la limpieza	Pistola engrasadora	○	○	○	○	○
	Hay que examinar el aceite del depósito						○

ATENCIÓN

- Cuando se use un aceite diferente al especificado para este camión, su ciclo de reemplazo no puede ser el mismo que el especificado en este Manual. Por este motivo, el tiempo de reemplazo se acortará en 1/2 o 1/4 en comparación con el tiempo especificado en este Manual.
- Aunque el aceite de alta viscosidad tiene un amplio rango de temperatura de operación, aún se requiere un reemplazo frecuente. Esto se debe a que los aditivos se deteriorarán lentamente, reduciendo la viscosidad y podrían dañar severamente el sistema hidráulico en momentos de alta temperatura.

V. ELEVACIÓN, MANIPULACIÓN Y TRACCIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA.

Elevación de la carretilla elevadora

Apriete el cable de acero en los dos agujeros extremos del travesaño exterior y en los agujeros del contrapeso, luego eleve la carretilla elevadora utilizando el dispositivo de elevación. Consulte la etiqueta adhesiva para conocer las ubicaciones exactas de elevación.

ADVERTENCIA

- No envuelva el cable de acero alrededor de la protección superior al levantar.
- El cable de acero y el dispositivo de elevación deben ser lo suficientemente fuertes y pesados como para soportar la carretilla elevadora.
- No eleve la carretilla elevadora a través de la cabina del conductor (protección superior).
- No se pare ni vaya debajo de la carretilla elevadora elevado.

Manipulación

La carretilla elevadora se usa normalmente para cargar/descargar cargas y transportes a corta distancia. No es adecuado para transportes a larga distancia. Cuando el camión carretilla elevadora necesite ser trasladado a un lugar lejano, deben estar preparados buques, trenes y camiones pesados con una capacidad nominal de 5 toneladas o más para realizar el transporte. Para evitar desplazamientos, los neumáticos de la carretilla elevadora deben estar soportados con cuñas y el cuerpo de la carretilla elevadora debe estar firmemente asegurado.

Tracción

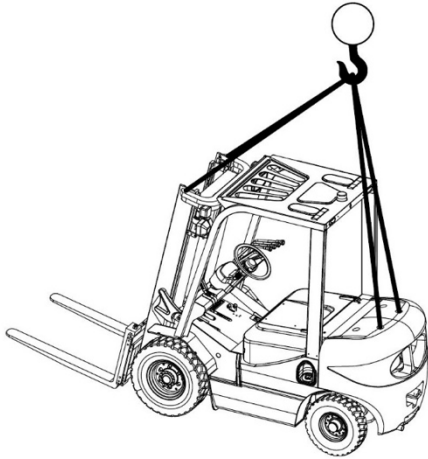
- El pasador de remolque bajo el contrapeso está configurado para la tracción de la carretilla elevadora.
- Amarre el cable de acero alrededor del pasador y vuelva a instalar el pasador para iniciar la tracción.
- Método de tracción después de que la carretilla elevadora esté dañado: Primero libere el freno de estacionamiento y coloque la marcha en punto muerto. Preste atención al tráfico circundante por seguridad y cuelgue una marca de "Siendo Remolcado" visible en el camión.

ADVERTENCIA

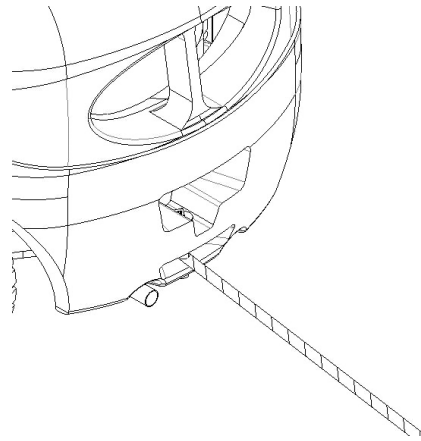
- No aplique tracción a carretilla elevadora que tengan problemas con el sistema de dirección o el sistema de frenos dañado.

- Siga las normas de tráfico al aplicar tracción a las carretillas elevadoras carretilla elevadora.
- No ate el cable de acero en lugares no recomendados.
- No aplique fuerza abrupta al cable de acero.

Método de elevación

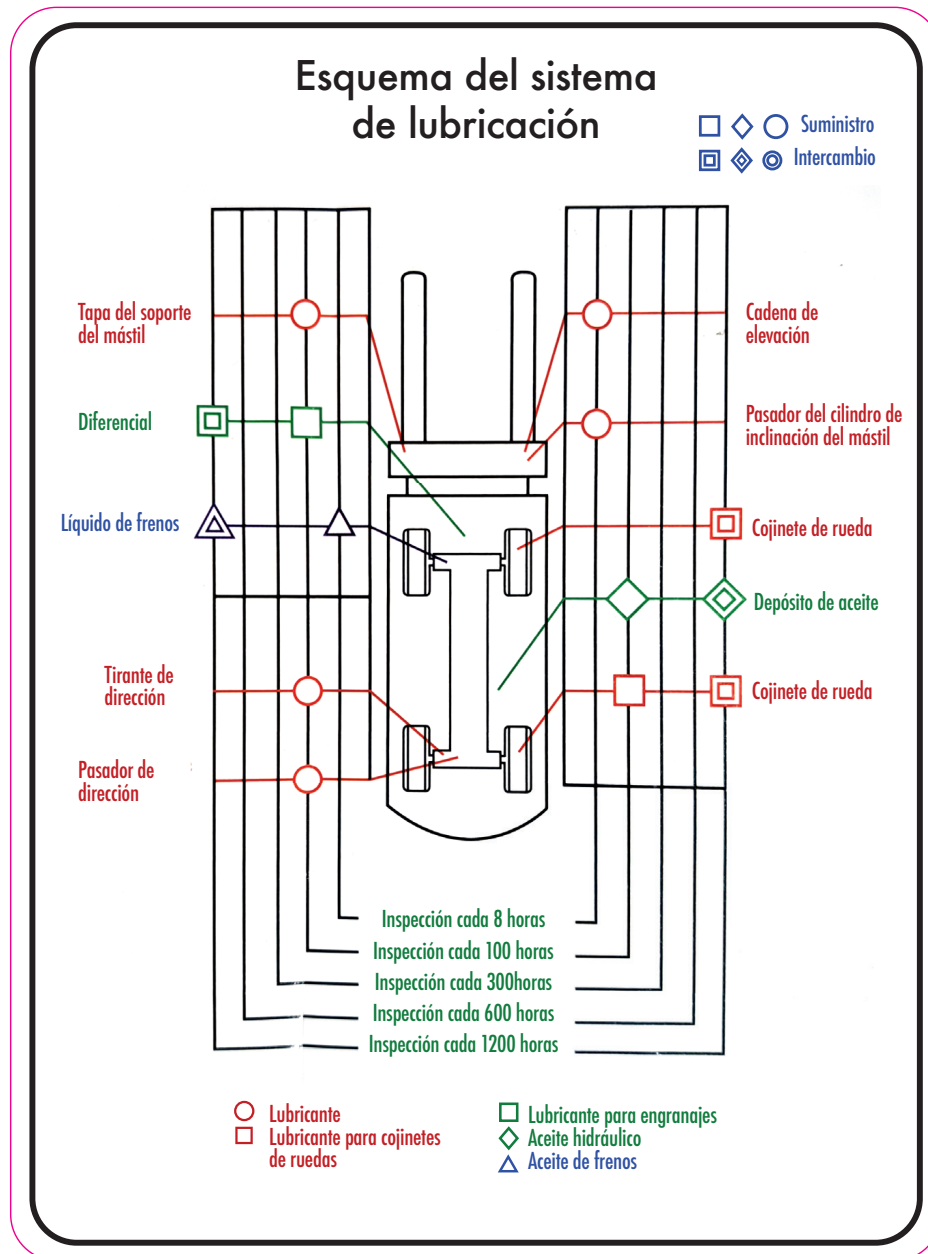


Método de tracción



VI. OTRA DOCUMENTACIÓN

1. Dibujo del sistema de lubricación



2. Aceites utilizados para carretillas elevadoras

Nombre	Marca de aceite	Marca, código y temperatura de uso				
Motor diésel (CD)	Kunlun	Grado de viscosidad	5W/30	10W/30	15W/40	20W/50
		Temperatura de aplicación (°C)	-30~+30	-25~+30	-20~+40	-15~+50
Aceite Hidráulico	Kunlun	Grado de viscosidad	L-HM32 Aceite hidráulico antidesgaste		L-HV32 Aceite hidráulico antidesgaste de baja temperatura	
		Temperatura de aplicación (°C)	≥-5		≥-20 (Al aire libre en regiones frías)	
Aceite del convertidor de par	Kunlun	6# Aceite del convertidor de par				
Líquido de frenos	Qiushi	Líquido de frenos sintético DOT3 (GB12981-2003 HZY-3)				
Grasa lubricante	Kunlun	Grasa lubricante general con base de litio 3# (-20°C~+120°C)				
Aceite para engranajes de camiones pesados	Kunlun	Grado de viscosidad	GL-5 85W/90		GL-5 80W/90	
		Temperatura de aplicación (°C)	-15~+49		-25~+49	
Líquido anti-congelante	Kunlun	Grado de viscosidad	FD-1	FD-2	FD-2A	FD-3
		Temperatura de aplicación (°C)	≥-25	≥-35	≥-45	≥-50

Nota:

Se recomienda utilizar productos de aceite de la marca Kunlun.

Los productos de aceite de diferentes marcas no se pueden mezclar en uso.



RIBE ENERGY MACHINERY, S.L.

C/ La Pireta, 10

P.I. LOGIS EMPORDÀ

17469 EL FAR D'EMPORDÀ (ESPAÑA)

Tel. 972 546 811

www.ribeenergy.es

ribe@ribeenergy.es



MOVA ENERGY, S.L.U

1 Bis Rue Véron

94140 ALFORTVILLE (FRANCE)

Tel. 01 43 53 11 62

Fax. 0034 972 546 853

www.movaenergy.fr