

SEGURIDAD CON LOS AUTOELEVADORES

RECUERDE: El aprender a maniobrar de manera segura el montacargas le puede salvar su vida y la vida de terceros.

Contenido:

1. Introducción
2. Como funciona un montacargas
 - Características de Seguridad
3. Montacargas
 - Como acarrear y levantan los montacargas
4. Maniobrando un montacargas
5. Mantenimiento



Siempre que usted vea este símbolo en este manual, le dará a entender que el incumplimiento de las instrucciones podría resultar en lesiones serias o hasta muerte.

1. Introducción

Un montacargas es una poderosa herramienta que permite que una persona pueda levantar y colocar con precisión cargas grandes y pesadas con poco esfuerzo. Utilizar una herramienta como un montacargas, carreta o una carretilla en lugar de levantar o trasladar los artículos manualmente puede reducir el riesgo de una lesión de espalda.



Sin embargo, existe un gran riesgo de lesión o muerte cuando el operador del montacargas:

- a) no ha recibido capacitación en cuanto a los principios físicos que permiten que el montacargas levante cargas pesadas,
- b) no está familiarizado con el modo en que funciona el montacargas,
- c) opera el montacargas de forma imprudente, o,
- d) utiliza un montacargas que no es seguro debido a que no funciona bien o a que le faltan partes.

Algunas veces se instalan accesorios especiales sobre las horquillas para extender el alcance, sujetar un barril, izar o levantar, levantar artículos de configuraciones irregulares tales como un rollo de alfombra o hasta levantar personal.





El utilizar un accesorio para un uso que no está aprobado que pudiera alterar las propiedades de levantamiento y estabilidad del montacargas y terminar con un montacargas volcado.

2. Cómo funciona un Montacarga

Conducir un montacargas es diferente que conducir un automóvil.

En un automóvil o camión, las ruedas delanteras guían el vehículo. En un montacargas tiene las ruedas guiadoras en la parte trasera. La parte trasera del montacargas gira en un círculo alrededor de las ruedas frontales que apoyan la mayoría de la carga. El operador deberá revisar si la parte trasera tiene suficiente espacio para efectuar las vueltas. En el lugar de trabajo esta distancia se puede mantener marcando permanentemente los pasillos con líneas pintadas o alineando casilleros de almacenamiento de tal manera que sea obvia la creación de pasillos para desplazarse. No obstante, estos pasillos marcados solo serán útiles si usted los mantiene libres de materiales acumulados, los cuales pueden acumularse gradualmente cuando más se necesite el espacio.

Un montacargas no responde igual como lo haría un vehículo al darle vuelta al volante. La dirección trasera hace difícil el frenar rápidamente o virar un montacargas y, todavía mantener control. Por lo tanto, es importante que no se conduzca un montacargas demasiado rápido o dar vueltas en las esquinas bruscamente.



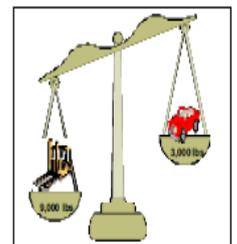
El conducir la carga cuesta abajo pudiera resultar en la pérdida de la carga y del control del montacargas.



Si usted conduce un montacargas en una inclinación, usted debe mantener la carga en el lado cuesta arriba para mantener el adecuado control. De otra manera, pudiera ser que no tuviera ningún peso en las ruedas que dirigen y así perder el control! La carga también pudiera caerse o causar que el montacargas se vuelque. Muy a menudo una carga grande en el montacargas obstruye la visión del conductor en cierta dirección. A veces pudiera ser necesario viajar distancias largas con la carga hacia la parte trasera (en reversa para la mayoría de los montacargas).

Diferencias entre un automóvil y un montacargas.

- Un automóvil puede pesar cerca de 1300 kg cuando los montacargas pueden pesar alrededor de 2500 kg.
- Es más fácil que un montacargas se vuelque durante una vuelta así tenga una carga o no.
- Un montacargas no responde igual que un automóvil al dar vueltas cuando se viran las ruedas traseras.
- Un montacargas se puede conducir hacia atrás y hacia.



Características de Seguridad.

- Una ampliación en el respaldo de las horquillas ayuda a prevenir que la carga se resbale hacia atrás o caiga hacia el operador.
- Esto se requiere cuando las cargas son levantadas demasiado alto y el tipo de carga permite que toda o parte de la carga caiga hacia atrás cuando sucede que se acelere, se detenga de repente el montacargas o al conducir sobre superficies disperejas.
- Se requiere cuando se manejan objetos pequeños o unidades que no están atadas.
- Las aberturas que no sean más anchas de 6 pulgadas.
- La carga no debe obstruir su visión.
- Su tamaño y potencia deberán ser capaces de prevenir que la carga o cualquier parte de la carga caiga hacia el operador.



- Una guarda de protección superior impide que un objeto que está en las horquillas o en un estante bastante elevado, caiga hacia el operador mientras escoge o coloca una carga durante el levantamiento.
- La mayoría de los mástiles verticales están equipados con una estructura de protección contra objetos que caen; otros montacargas, tales como los de terreno escabroso, están equipados con estructuras de protección contra volcaduras.
- La guarda de protección no está diseñada para aguantar el impacto de una carga llena.



Los Cinturones de Seguridad lo mantendrán en su asiento en caso de vuelque el montacargas. La norma para los vehículos industriales específicamente el uso de cinturones de seguridad.

No obstante, a los empleadores se les requiere que protejan a sus empleados de peligros serios e identificables así como se requiere que todos los empleados hagan uso pleno de los dispositivos de seguridad. Además, se espera que los empleadores se adhieran a las recomendaciones del fabricante tocante a la maquinaria.

Si su montacargas comienza a volcarse, usted está más seguro cuando se queda en su asiento, agárrese firmemente, e inclínese en la dirección opuesta de la caída en vez de

tratar de saltar fuera de este. Muchos de los accidentes mortales han sucedido debido a que el operador ha tratado de brincar. Cuando el montacargas comienza a volcarse, se desplazará más despacio – haciendo creer al operador que hay tiempo para saltar. Una vez que el centro de gravedad sobrepasa la línea de la rueda, el montacargas caerá rápidamente. El guarda de protección superior del montacargas aplastará al operador que ha saltado.



El no ponerse el cinturón de seguridad pudiera resultar en que el operador sea aventado hacia fuera de la jaula protectora en caso de volcadura.

¿Cómo el montacargas transporta y levanta cargas pesadas de manera segura?

Un montacargas está contrabalanceado y funciona teniendo en cuenta el principio de balanceo (sube y baja). Una carga sobre una viga (horquillas) sostenida por un fulcro o punto de apoyo (ruedas delanteras) hace contrapeso con el peso del otro extremo de la viga (cuerpo del montacargas y el contrapeso construido dentro de él).

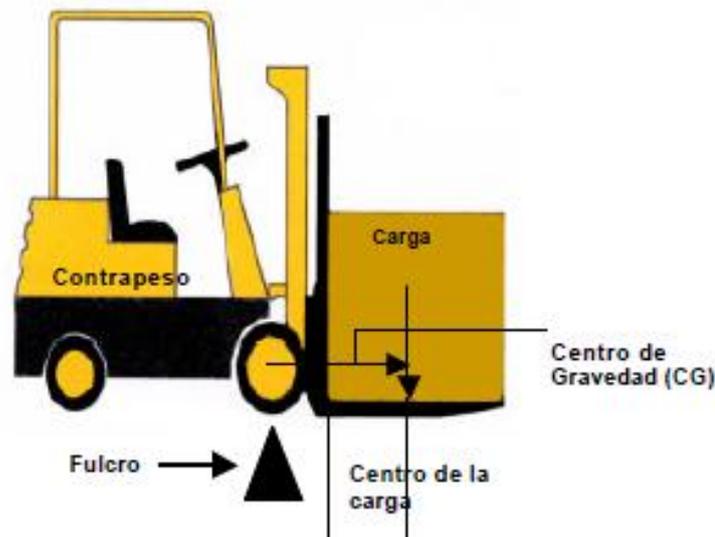
¡Los montacargas están diseñados y fabricados sin balancear!

La carga de las horquillas debe balancearse con el peso de la carretilla elevadora para que ese principio funcione. Se necesita una carga adecuada para balancear el "sube y baja".

¡Debe balancear ambos extremos!

Se puede determinar si el montacargas transportará una carga de manera segura o se inclinará hacia adelante comparando el "momento" (una tendencia a producir movimiento) de la carga y el montacargas.

El **momento** equivale a la distancia desde el punto de apoyo (o fulcro) hasta el centro de gravedad (el punto en el que se concentra todo el peso) multiplicado por el peso.



Momento (tendencia a producir movimiento) expresado en "pulgadaslibras"
= Distancia desde el punto de apoyo hasta el centro de gravedad
(centro de la carga) X el peso de la carga.

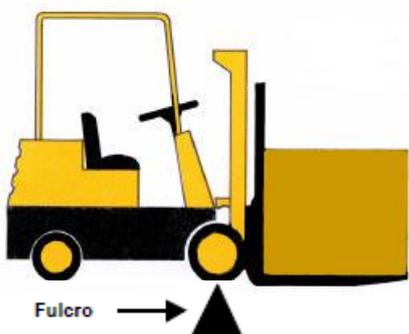
Tener en cuenta {
1 libra = 0,453 kgs.
1 pulgada = 2,53 cm.
1 pie = 0,304 mts.

El montacargas debería contar con una placa de capacidades que le indica al usuario las cargas que se podrán levantar de manera segura.



Este montacargas de gas propano puede levantar de manera segura 5,000 libras. 173' pies de altura con un centro de gravedad de 24" desde el frente de las horquillas. Con un accesorio etiquetado "HSS", la carga de seguridad baja hasta las 4,500 libras.

Utilizando el ejemplo y la placa de capacidad anteriores, un montacargas con una indicación de 5,000 libras levantaría de manera segura una carga con un momento de más de (24" X 5,000 libras) = 120,000 pulgadas – libras. En ese caso, una carga superior a esa se levantaría de forma segura.



Momento del Montacargas = (24" X 5,000 libras) = 120,000 pulgadas-libras

Momento de la carga = (18" X 4,000 libras) = 72,000 pulgadaslibras

Se puede levantar la carga sin peligro debido a que el momento de la carga es menor que el momento del montacargas

Sin embargo, si la carga de 4,000 libras tenía 66" de ancho, el momento de la carga sería (33" x 4,000 libras) = 132,000 pulgadas – libras que resultaría mayor que el momento del montacargas. El montacargas se inclinaría hacia adelante.

Mientras la carga se esté levantando, es posible que el montacargas se caiga hacia un costado o bien se incline hacia adelante. El operador debe considerar tanto el centro de gravedad como la carga del montacargas. Ese centro de gravedad combinado se mueve mientras también lo hace la carga y mientras el montacargas se desplaza sobre superficies que son irregulares o inclinadas.

El montacargas tiene un “triángulo de estabilidad”. Como se muestra en el dibujo, los lados del triángulo están formados por el centro de cada rueda delantera y el centro de la rueda trasera o el centro del eje, si el montacargas cuenta con dos ruedas traseras. Se debe trazar una línea vertical dentro del triángulo de estabilidad que se extiende desde el centro de gravedad de la combinación vehículo – carga para evitar que el montacargas se incline hacia delante, se caiga hacia un costado o bien deje caer la carga.

