

## Hoisting Safety

Hoisting is used to lift and lower loads using a drum or wheel with ropes or chains wrapped around it. Hoists can be powered manually, electrically, or pneumatically. Hoists effectively move heavy and/or awkward equipment, but they require training and safe work procedures.

To operate a hoist, you must be properly trained. Know the rated capacity of your hoist; it should be clearly labeled on the equipment. Read the manufacturer's operating instructions and warnings. Get training in how to use the hoist machine and how to properly rig and safely maneuver loads. Perform regular maintenance on the hoist and lifting rope/chain.

Conduct daily hoist inspections using a check sheet for recordkeeping. Guards on moving parts should be in place. Inspect hooks for deformations or cracks. Before lifting a load, test the brake stop, and upper and lower limit switches. Watch that the hoist operates smoothly; grinding sounds or vibrations indicate a problem. All operating switches should be properly labeled. Hook travel should be in the same direction as it is labeled to avoid mistakes. Check ropes and chains for wear, stretch and twisting. Look for areas that have a thinner diameter, frayed fibers/strands or a "bird-cage" where the fibers/strands are lifted away from the core. Check the rope reeving on the drum and sheave grooves to ensure that it is properly seated. Don't try to lengthen or repair ropes or chains. If hoist parts or operations don't pass inspection, place it out of service for repair.

The most common hoisting hazard is electrocution when hoist lines, loads, etc. come into contact with overhead electrical wires. Survey your worksite for electrical hazards before you begin work. Maintain proper distances from electrical lines and de-energize them if you must work near them. Use proximity alarms to warn if your equipment comes too near an energized line.

Improper rigging or over loading capacity can cause loads to suddenly fall. Check load slings for wear and tear before each use. Slings should be labeled with their rating capacity. Calculate your load weight and use the proper amount of rigging and latches to secure the load. Never shock load a sling; it could abruptly fail.

Properly set up your hoist so that it is on stable ground or a secure structure. You may need to use outriggers, cribbing, or other devices for stability. Survey the work area so that the load will not run into obstacles, equipment, or workers. Never exceed the rated load capacity; this could cause the hoist to fail, tip, or collapse. Take into account wind factors that may add stress to the hoist. Use properly rigged tag lines to keep the load stable and straight during movement.

When you start to hoist the load, take up the slack slowly and carefully. Hold the load in action for a moment while you watch for stability and balance. Keep the load centered under the hook. If the load sways or looks unstable, lower it to the start position and reconfigure your rigging. Communicate when you are hoisting so that others in the work area know. Don't hoist loads over workers or let them ride slings or loads. Hoists can't be used to support working surfaces.

## Seguridad en el uso de montacargas de cadenas

Los montacargas de cadena se utilizan para subir o bajar cargas utilizando un tambor o rueda con sogas o cadenas enrolladas a su alrededor. Los montacargas de cadena pueden ser accionados manualmente, eléctricamente o neumáticamente. Los montacargas de cadena mueven eficazmente el equipo pesado y/o inusual, pero su uso requiere capacitación y procedimientos de trabajo seguros.

Para operar un montacargas de cadena, es necesario tener la capacitación apropiada. Conozca la capacidad nominal de su montacargas de cadena; dicha capacidad deberá estar claramente impresa en el equipo. Lea las instrucciones de operación y las advertencias del fabricante. Obtenga capacitación en cómo usar el montacargas de cadena y cómo usar correctamente los aparejos y maniobrar las cargas con seguridad. Lleve a cabo mantenimiento regular en el montacargas y en las cadenas o sogas de izado.

Lleve a cabo inspecciones diarias del montacargas de cadena utilizando una hoja de verificación para llevar los registros. Las guardas sobre las partes móviles deberán estar colocadas en posición. Inspeccione los ganchos para verificar que no tengan deformaciones ni grietas. Antes de levantar una carga, pruebe el freno de parada, y los interruptores limitadores de carreras superior e inferior. Verifique que el montacargas de cadenas funcione uniformemente; los chirridos o las vibraciones indican la presencia de un problema. Todos los interruptores operacionales deberán estar debidamente rotulados. Para evitar errores, la carrera del gancho deberá realizarse en la misma dirección que tiene impresa en su etiqueta.

Inspeccione las sogas y las cadenas para verificar que no tengan desgaste, estiramiento ni estén retorcidas. Busque áreas que tengan diámetros reducidos, fibras o hebras deshiladas, o "jaulas de pájaro" en las que las fibras o hebras se desprenden del núcleo. Inspeccione el enrollado de la soga en el tambor y en las ranuras de las poleas para asegurarse de que la soga o cadena esté debidamente asentada. No trate de alargar o reparar las sogas ni las cadenas. Si las piezas o las operaciones del montacargas no pasan la inspección, saque de servicio la unidad y envíela a reparación.

El riesgo más común del uso de montacargas es la electrocución cuando las líneas del montacargas, cargas, etc. hacen contacto con cables eléctricos elevados. Inspeccione su sitio de trabajo para los determinar riesgos eléctricos antes de comenzar a trabajar. Manténgase a distancias apropiadas de las líneas de transmisión eléctricas y corte la energía si es necesario trabajar cerca de éstas. Use alarmas de proximidad para advertirle si el equipo se acerca demasiado a una línea energizada.

Los aparejos erróneos o exceder la capacidad de carga pueden causar que las cargas caigan repentinamente. Antes de cada uso inspeccione los estrobos para verificar que no tengan desgaste ni rupturas. Los estrobos deberán estar rotulados con su capacidad nominal. Calcule el peso de la carga y utilice la cantidad apropiada de aparejos y ganchos para asegurar la carga. Nunca cargue repentinamente un estrobo; éste podría fallar abruptamente.

Instale debidamente su montacargas de manera que quede sobre suelo firme o en una estructura segura. Quizá necesite utilizar apoyos laterales, entarimados, u otros dispositivos para mayor estabilidad. Inspeccione el área de trabajo de manera que la carga no haga contacto con obstáculos, equipos ni trabajadores. Nunca exceda la capacidad nominal de carga; esto podría causar que el montacargas falle, se vuelque o colapse. Tenga en cuenta los factores de viento que podrían agregar esfuerzo al montacargas. Utilice líneas laterales debidamente sujetadas para mantener la carga estable y vertical durante el movimiento.

Al iniciar el izado de la carga, recoja lenta y cuidadosamente la holgura de las líneas. Sostenga la carga en acción por un momento mientras observa la estabilidad y el equilibrio de ésta. Mantenga centrada la carga debajo del gancho. Si la carga se balancea o luce inestable, bájela hasta la posición inicial y reconfigure sus aparejos. Comunique a otros en el área de trabajo cuando usted esté levantando cargas. No levante cargas por encima de los trabajadores ni les permita subirse a estrobos ni cargas. Los montacargas no pueden utilizarse para soportar superficies de trabajo.