

¡Bienvenido al Serie de Entrenamiento Hard Hat!



BUY THE COMPLETE
PRESENTATION HERE

Hoy, aprenderá acerca de la configuración y el funcionamiento seguro de los elevadores aéreos. Nos esforzaremos por proporcionar información que aumente su conocimiento y le ayude a convertirlo en un mejor operador.



HARD HAT
TRAINING SERIES

SAFETY
PROVISIONS, Inc.
Copyright Safety Provisions, Inc.



Las plataformas elevadoras aéreas son excelentes herramientas para realizar trabajos en altura. Proporcionan un acceso rápido y seguro a las áreas de trabajo en cualquier lugar entre 10 a 100 pies o más en el aire, alturas a las que anteriormente solo se podía acceder mediante andamios o mediante una canasta de grúas.



En conjunto, los ascensores aéreos se denominan plataformas de trabajo elevadas móviles, pero individualmente tienen muchos tipos diferentes. Veamos primero las diferentes formas de elevación antes de pasar a los tipos más específicos más adelante.



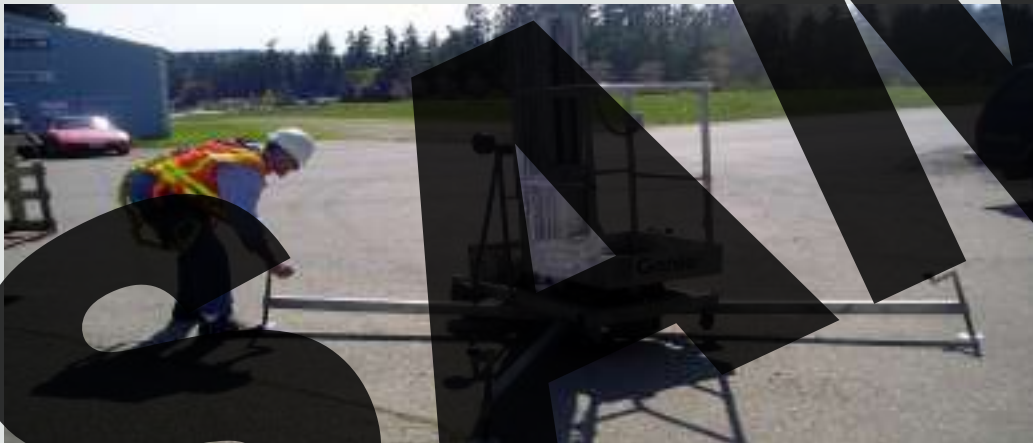
Elevadores de Tijera

Los elevadores de tijera (también conocidos como andamios autopropulsados) pueden usarse dentro de superficies planas lisas (losas) o, con neumáticos y fabricación apropiados, al aire libre en terrenos difíciles. Tienen la ventaja de una gran capacidad de carga y son ideales para levantar grandes cantidades de personas o equipos.



Ascensores Verticales

Las plataformas aéreas accionadas manualmente son más comúnmente conocidas como elevaciones verticales. Son de tipo mástil o tijera, con alimentación de CA, y generalmente vienen con estabilizadores para darles más estabilidad. A diferencia de los elevadores de tijera, por lo general son para una persona y tienen una capacidad máxima de 300 libras. Se usan comúnmente en almacenes para llegar a las estanterías o en estacionamientos nivelados para cambiar las luces.



Elevadores de Pluma

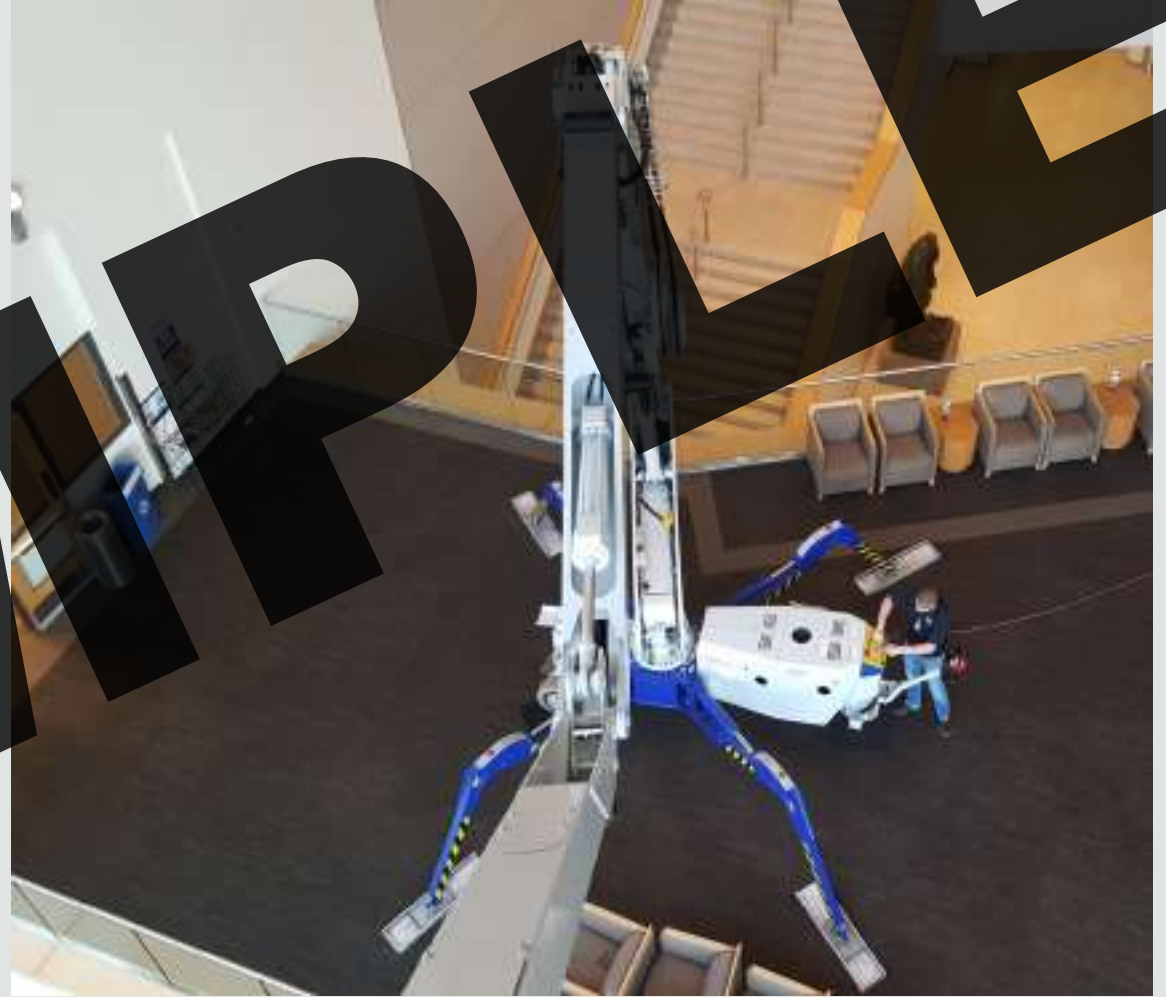
Los elevadores de pluma tienen un cubo unido al brazo mecánico. Tienen un alcance mucho mayor que los elevadores de tijera y se pueden mover en casi cualquier dirección. Hay tres tipos principales de elevadores de pluma: telescópicos, articulados y montados en remolques.



Los ascensores telescópicos (también llamados brazos rígidos, rectos o de barra) tienen un brazo telescópico que puede elevarse y alcanzar grandes alturas. Se utilizan comúnmente en la construcción. Los brazos articulados (también llamados brazos de nudillos) están articulados, como los nudillos de un dedo, con el fin de mover alrededor de los obstáculos. Estos se utilizan a menudo en la construcción, reparación de líneas eléctricas o mantenimiento de árboles. Los ascensores montados en remolques son, como su nombre indica, pequeños ascensores de pluma a diesel o con baterías que se remolcan detrás de un vehículo.



Las elevaciones de arañas son muy similares a las elevaciones de pluma montadas en remolques, pero generalmente tienen mayor alcance y capacidad. Tienen una base liviana unida a ruedas o un sistema de oruga, cuatro estabilizadores (como las patas de una araña) y un brazo articulado.



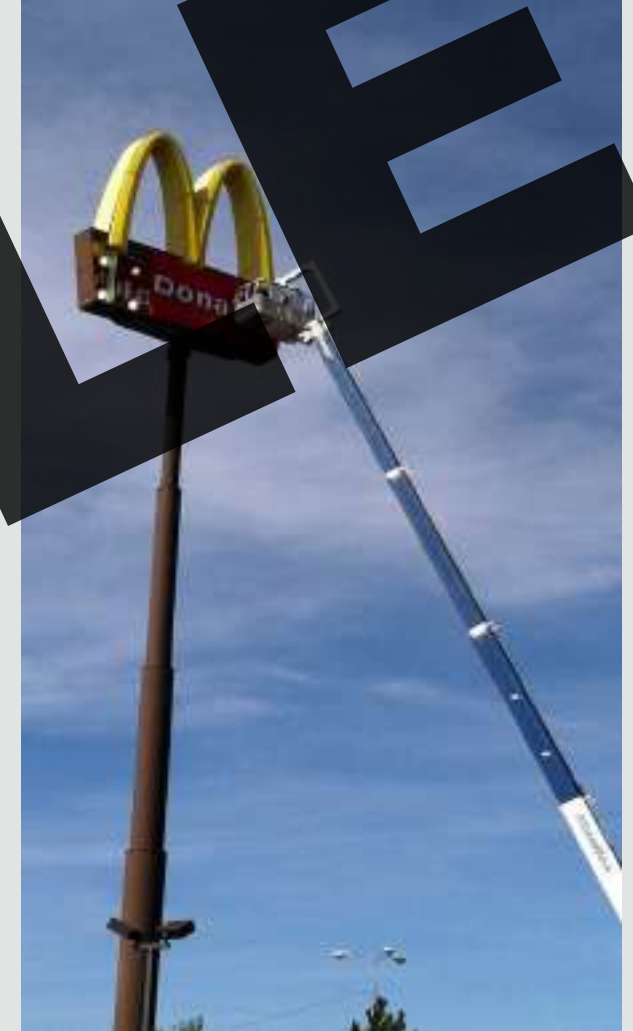
Elevadores Aéreos Montados en Vehículos

Los elevadores aéreos montados en vehículos se montan en camiones o furgonetas y, a menudo, se les conoce como camiones de cangilones, recolectores de cerezas o incluso camiones con pluma. Se usan con mayor frecuencia en las carreteras y autopistas públicas por obras públicas, cuadrillas de mantenimiento de carreteras y empresas de servicios públicos y señalización. Los cubos a menudo están aislados para proteger a los trabajadores cerca de las líneas eléctricas, pero también hay cubos sin aislamiento que se utilizan en el mantenimiento de edificios y en el trabajo de señalización.



Camiones de Plataforma

Los ascensores aéreos montados en vehículos también vienen en forma de camiones de escalera con plataformas sin aislamiento. Algunos de estos también se doblan como grúas con un cabrestante y una línea de elevación. Estos tipos de elevaciones se ven con mayor frecuencia en la industria de la señalización.





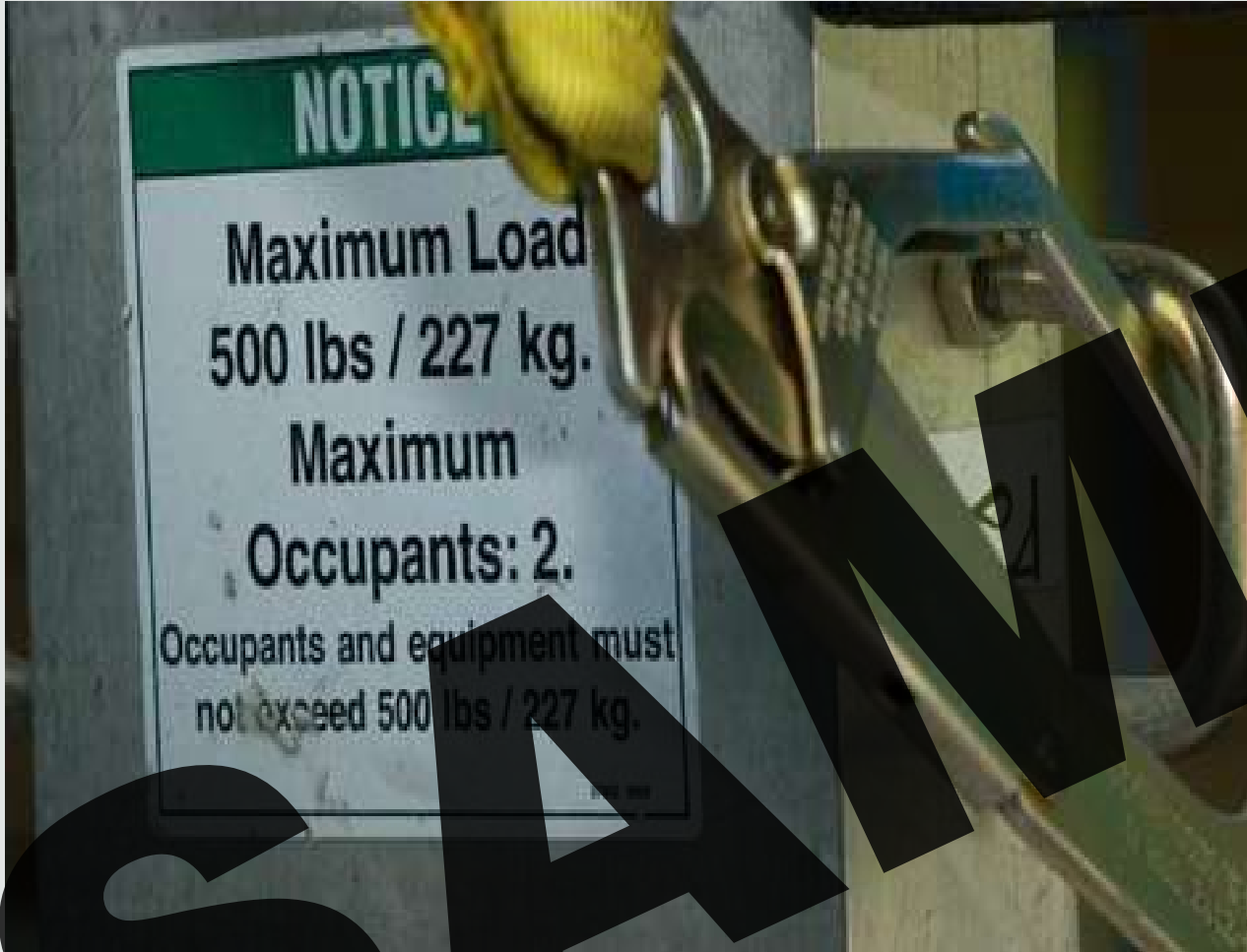
Teniendo todo esto en cuenta, durante este entrenamiento, analizaremos la funcionalidad y los componentes de los elevadores aéreos en relación con los elevadores de tijera y los elevadores de pluma. Si bien están bajo diferentes estándares, hay muchas similitudes. También son muy a menudo usados indistintamente por los mismos trabajadores.





Como parte de esta capacitación, le mostraremos por qué es importante realizar una inspección exhaustiva antes del turno todos los días antes de usar el equipo.





Estudiaremos la estabilidad de la máquina y la importancia de conocer la capacidad del elevador aéreo.



Image from: http://cdn.abclocal.go.com/images/wpvi/cms_exf_2007/news/local/8533358_600x338.jpg



También enfatizaremos la importancia de planificar cada trabajo y configurar la máquina y el sitio adecuadamente para evitar peligros y obstáculos alrededor del lugar de trabajo.



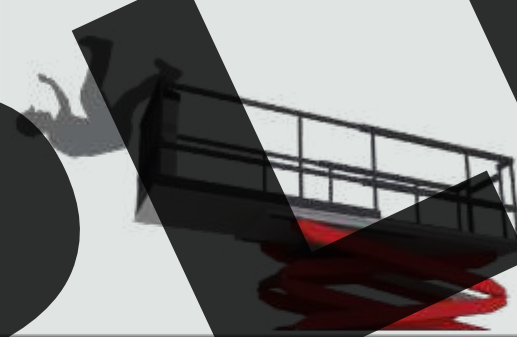
Contacto de Powerline



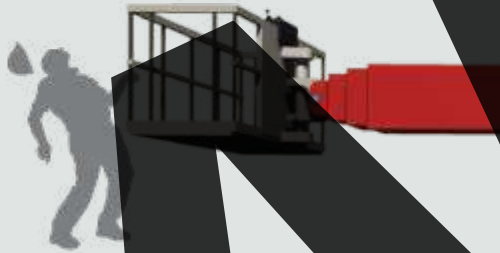
Vuelcos



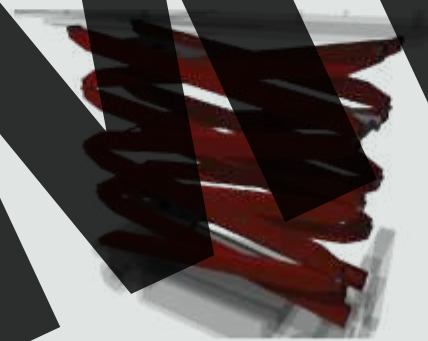
Caidas de Plataformas



Golpeado o Aplastado por Ascensor



Mantenimiento Relacionado



Otras



Finalmente, también abordaremos algunos de los peligros comunes asociados con los elevadores aéreos y le mostraremos cómo reconocerlos, evitarlos o minimizarlos.





Para cuando complete esta capacitación con los exámenes escritos y prácticos, debe estar listo para operar un elevador aéreo. Estará familiarizado con el equipo utilizado por su empresa, tendrá un mayor conocimiento de cómo instalarlo y operarlo de manera segura, y podrá reconocer y evitar los peligros más comunes asociados con su uso.



Estándares



ESTÁNDARES

ACTA OSH de 1970
ANSI A92.2 (Dispositivos aéreos de elevación y rotación montados en vehículos)
ANSI A92.3 (Plataformas aéreas elevadoras de propulsión manual)
A92.5 (Plataformas elevadoras de trabajo con soporte de pluma)
A92.6 (Plataformas elevadoras autopropulsadas)
A92.8 (Dispositivos de inspección y mantenimiento de puentes montados en vehículos)
A92.20 (Diseño, Cálculos, Requisitos de seguridad, Métodos de prueba para MEWP)
A92.22 (Uso seguro de MEWPs)
A92.24 (Requisitos de entrenamiento para operadores de MEWP)
1910 Subparte F - Plataformas motorizadas, plataformas elevadoras, plataformas de trabajo montadas en vehículos
1910.23 - Protección de aberturas y orificios para pisos y paredes
1910.28 - Requisitos de seguridad para andamios
1910.29 - Soportes y andamios móviles para escaleras de propulsión manual (torres)
1910.67 - Plataformas de trabajo elevadoras y rotativas montadas en vehículos.
1910.333 - Selección y uso de prácticas de trabajo Astilleros
1915.71 - Andamios o construcción escalonada
1926 Subparte L - Andamios
1926.21 - Entrenamiento y Educación de Seguridad
1926.451 - Requisitos generales
1926.452 - Requisitos adicionales para tipos específicos de andamios
1926.453 - Ascensores aéreos
1926.454 - Requisitos de entrenamiento
1926.501, 502 - Deber de tener protección contra caídas
1926.556 - Ascensores aéreos

Estos son algunos de los principales estándares para ascensores aéreos. Muchos estados tienen estándares adicionales, al igual que algunas industrias. Es su responsabilidad conocer todas las reglas federales, estatales y locales que se aplican a su máquina y lugar de trabajo. Si no está seguro, consulte a su supervisor o coordinador de seguridad.





Cambios a las Normas

Recientemente, los estándares de elevación aérea han sufrido algunos cambios en un esfuerzo por aumentar la seguridad y unificar a quienes los supervisan. Estos cambios cubren todo, desde terminología y clasificación hasta cambios de diseño y procedimientos operativos seguros. Si bien la mayoría de estos cambios se incorporarán perfectamente a la capacitación a medida que se desarrolle, queremos mencionar brevemente un par de estos por adelantado como la base de todo lo que sigue.



Términos

En general, todos los cambios son el término técnico para los ascensores aéreos. Formalmente, los ascensores aéreos fueron llamados Plataformas de Trabajo Aéreas (AWP). Pero, con los cambios recientes en el código, ahora se les conoce como Plataformas de Trabajo Elevadoras Móviles (MEWP). En aras de la brevedad, a veces todavía nos referiremos a los MEWP como "ascensores aéreos".



Clasificaciones

Junto con el cambio de nombre técnico, las clasificaciones de elevación aérea también han cambiado. Ahora hay dos formas en que los ascensores aéreos se clasifican por grupos y tipos.

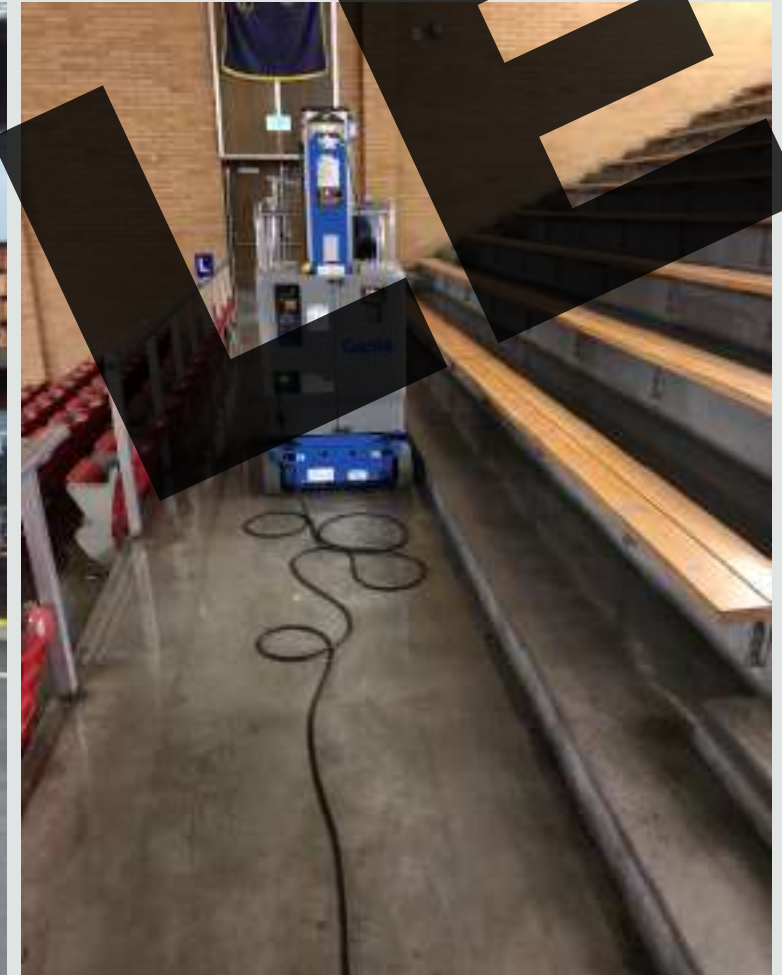
- Los grupos se dividen en:
 - Grupo A o B
- Y los tipos también se desglosan en:
 - Tipos 1, 2 o 3

Veremos a cada uno de estos individualmente.



Grupo A

Los elevadores del Grupo A se refieren solo a los tipos de elevadores que elevan la plataforma verticalmente. Más técnicamente, este grupo tiene todo que ver con los ascensores donde la plataforma principal, o cesta, no puede extenderse más allá de la línea de vuelco del equipo. Discutiremos las líneas de inflexión en la sección de estabilidad, pero para todos los propósitos, solo sepan que las elevaciones de tijera y las elevaciones verticales pertenecen a este grupo.



Grupo B

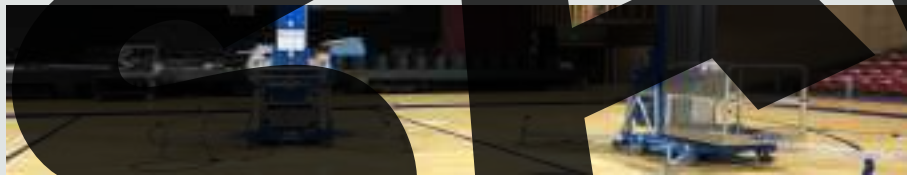
Los ascensores del Grupo B, por otro lado, se refieren a todos los demás MEWP, es decir, a todos los ascensores de pluma. Es importante tener en cuenta que, además de la protección contra caídas provista por las barandillas, todos los elevadores del Grupo B requieren que los trabajadores de la canasta usen un equipo adicional de protección contra caídas y estén atados apropiadamente. También discutiremos esto con más detalle más adelante.



Tipos

Las clasificaciones por elevador aéreo "tipo" se vuelven un poco más complicadas. Generalmente hablando:

- El tipo 1 se refiere a los MEWP para los que solo se permite viajar cuando está en la posición replegada.
- El tipo 2 se refiere a los ascensores para los que se permite y se controla desde el chasis el desplazamiento con la plataforma en una posición elevada.
- El tipo 3 se refiere a los ascensores para los que se permite y controla el desplazamiento con la plataforma en una posición elevada desde la plataforma de trabajo.

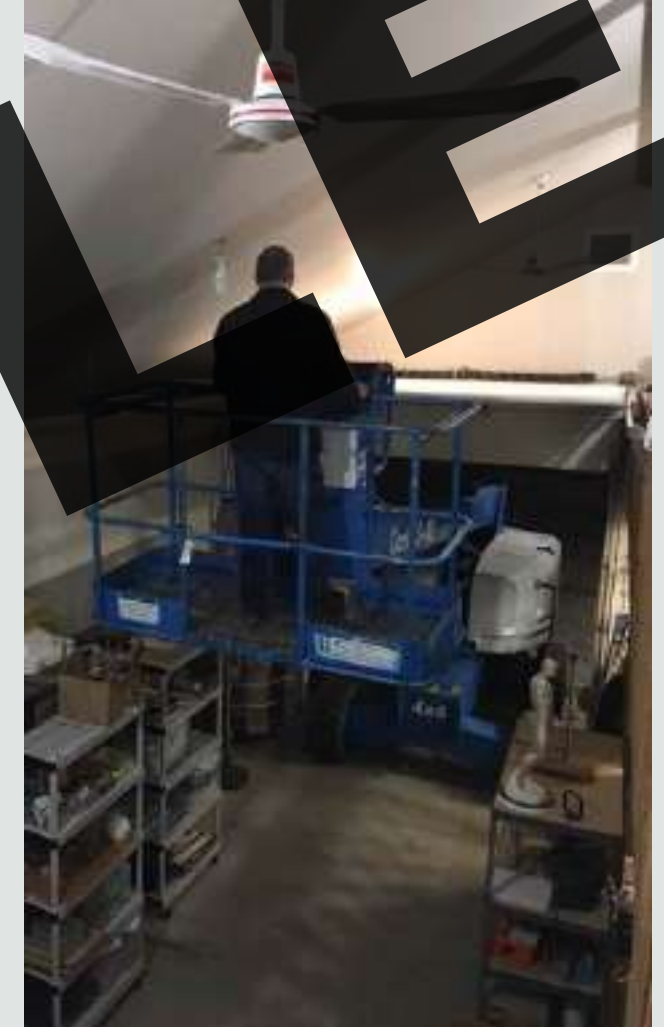


Tipo de Aplicación

Si bien mucho de los grupos y tipos tiene que ver con los fabricantes, es importante que esté familiarizado con estos términos y sepa lo que significan para usted y su uso seguro. Por ejemplo, un elevador de tijera puede clasificarse como 1A, lo que significa que se incluye en el Grupo A porque se eleva solo verticalmente, y es un Tipo 1 porque no debe moverse mientras la cesta está en la posición elevada. Dicho esto, las elevaciones de tijera 3A también son comunes. Los ascensores de 3A son cuando el fabricante permite el movimiento en una posición parcialmente elevada.



Esta misma aplicación se aplica también a las plataformas elevadoras. Los ascensores categorizados como 3B son comunes, pero también hay un número de ascensores 1B, por lo que nunca debe asumir. En última instancia, depende de usted saber qué tipo de elevador está utilizando y luego usarlo de acuerdo con lo establecido por las normas y por el fabricante en el manual del operador. Si está operando un elevador de tijera 1B o un elevador de pluma 2B (lo que significa que puede viajar con el elevador pero solo con los controles de tierra), pero elige viajar con él en una plataforma elevada, no es solo contra las regulaciones, es extremadamente inseguro.



Entrenamiento

La capacitación es otro componente que ha visto algunos cambios bajo los nuevos estándares en un esfuerzo por enfatizar la capacitación en todos los aspectos del uso de elevadores aéreos. Los operadores, supervisores que supervisan directamente el uso del elevador aéreo e incluso el personal de mantenimiento deben recibir capacitación específica para operaciones seguras, inspecciones, mantenimiento, rescate y similares.



En términos generales, antes de trabajar en o cerca de ascensores aéreos en cualquier grado, estos grupos diferentes no solo deben saber cómo realizar las tareas necesarias de manera segura en lo que respecta a sus responsabilidades, sino que también deben demostrarlo mediante la observación en el campo. Si bien esto no es nada nuevo, es un buen recordatorio: la capacitación y la aplicación práctica de esa capacitación son vitales para la seguridad.





Nuevamente, para ser claros, cualquier persona que opere o trabaje en o alrededor de equipos pesados debe recibir capacitación antes de realizar su trabajo por su cuenta. Los requisitos para el entrenamiento de actualización también son muy específicos.

¿Sabías?

Las regulaciones especifican que un operador **debe** tomar un curso de actualización si se cumple alguna de las siguientes condiciones:

- Se observa que el operador opera el equipo de manera insegura (por ejemplo, sin cinturón de seguridad, manejo imprudente, etc.)
- El operador está involucrado en un accidente o casi un accidente. El operador recibió una mala evaluación de desempeño.
- El operador debe usar un tipo diferente de máquina o accesorio
- Las condiciones de trabajo han cambiado.

Además, las regulaciones establecen que es el empleador el responsable de determinar la frecuencia de la capacitación de actualización.





Did you know?

Regulations specify that an operator *must* take a refresher course if any of the following apply:

- The operator is observed operating the equipment in an **unsafe** manner (e.g., no seat belt, reckless driving, etc.)
- The operator is involved in an **accident** *or* a **near miss**
- The operator received a **poor evaluation** for performance
- El operador debe usar un **tipo diferente de maquina o accesorio**
- Las condiciones de trabajo han cambiado

Additionally, regulations state that it is the employer who is responsible to determine the frequency of refresher training.

Es importante tener en cuenta las dos últimas condiciones para la actualización. Este término "tipo" todavía puede causar mucha confusión. Como se mencionó anteriormente, "tipo" significa, camión cisterna contra elevación aérea versus pluma recta contra elevador de tijera, o, de acuerdo con las nuevas normas, 1A vs 1B vs 1C, etc.; no necesariamente significan tamaño, aunque el tamaño puede jugar un factor. ¿Puede pensar en alguna diferencia que pueda hacer que un camión de cubo sea un tipo diferente, por lo que se requiere capacitación adicional?





Las normas también dicen que cada operador debe ser reevaluado periódicamente para garantizar que aún sean competentes para operar el equipo. Si bien, en última instancia, es responsabilidad del empleador determinar la frecuencia de este marco de tiempo en función de las necesidades del operador o de la empresa, tres años es el tiempo comúnmente aceptado para volver a capacitar y reevaluar a los operadores.

Un llamado "pase libre" no se puede otorgar según la experiencia, la edad o el tiempo en el trabajo. El alcance de la evaluación también debe ser determinado por el empleador, pero debe incluir un examen escrito y práctico que demuestre la competencia continua.





La capacitación inicial, así como cualquier evaluación o cursos de actualización, deben documentarse con el nombre de la persona o personas que enseñaron la clase o realizaron la evaluación. Los inspectores querrán ver una prueba de capacitación adecuada y consistente (en la forma de esquemas de capacitación, listas de clases, objetivos de capacitación, pruebas, certificados, etc.). En esa nota, normalmente se les pide a los operadores que lleven prueba de entrenamiento en forma de una tarjeta de operador. Si bien no es necesariamente necesario, es una buena idea.

Sobre todo, los operadores de equipos comparten la responsabilidad de garantizar que ellos y sus compañeros de trabajo hayan:

- Recibido entrenamiento por una persona calificada
- Leído y comprendido las instrucciones de funcionamiento y las reglas de seguridad del fabricante que se encuentran en el manual del operador.
- Leído y comprendido todas las calcomanías, advertencias y placas de capacidad de la máquina y los accesorios
- Realizado una inspección minuciosa previa al turno cada día antes de operar la máquina



Anatomía y Componentes

SAMPLE



BUY THE COMPLETE
PRESENTATION HERE



HARD HAT
TRAINING SERIES

SAFETY
PROVISIONS, Inc.
Copyright Safety Provisions, Inc.

