Housekeeping on Construction Sites Infographic – Spanish



Fuente: https://www.lineaprevencion.com

Housekeeping on Construction

Sites Fatality File – Spanish

Muere un trabajador por falta de supervisión y una cinta transportadora sin vigilancia

Un joven trabajador de New Brunswick murió a consecuencia de las lesiones sufridas tras ser arrastrado con la pierna por una cinta transportadora en una planta de pellets de madera. La investigación de WorkSafeBC reveló que la cinta transportadora se había averiado dos veces en los días anteriores al accidente; durante la reparación se retiró un protector que no fue sustituido.

El joven limpiaba el transportador en el turno de noche y no se le informó de que la protección del transportador se había retirado durante el turno de día. Debido a la escasa iluminación de la zona, combinada con una limpieza deficiente, el trabajador no pudo ver que faltaba la protección y fue arrastrado hacia el transportador en movimiento.

El empleador fue acusado de infringir el artículo 9 de la Ley de Salud y Seguridad en el Trabajo por no proporcionar la supervisión necesaria.

WorkSafeBC determinó que las causas principales del incidente fueron:

- Falta de supervisión del empleado: Al tratarse de un trabajador joven, era necesaria una supervisión más estrecha.
- Falta de protección de la maquinaria: El transportador no se volvió a montar de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
- Limpieza deficiente.

Medidas recomendadas para evitar incidentes similares:

- Proporcionar la supervisión necesaria para garantizar la salud y la seguridad de los trabajadores. Esto incluye asegurarse de que cada trabajador es consciente de todas sus tareas y responsabilidades.
- Asegúrese de que los trabajadores conocen los peligros asociados al manejo de herramientas, maquinaria o equipos que utilizan en el desempeño de su trabajo, proporcionándoles información, instrucción y capacitación.
- Asegúrese de que una máquina se maneja y mantiene de acuerdo con las instrucciones del fabricante o de acuerdo con los requisitos de seguridad en todo momento.
- Garantizar que las zonas de trabajo estén bien iluminadas.
- Evitar la acumulación de polvo mediante una buena limpieza.
- Introducir un procedimiento escrito para garantizar que la máquina es segura de utilizar, con todos los resguardos colocados, antes de volver a ponerla en funcionamiento después de realizar trabajos en ella.

Housekeeping on Construction Sites Fatality File

Worker Dies Because of Lack of Supervision and Unguarded Conveyor

A young New Brunswick worker died of his injuries after his leg was pulled into a conveyor at a wood pellet plant. WorkSafeBC’s investigation revealed that the conveyor had broken down twice in the days before the accident; during the repair a guard was removed and was not replaced.

The young man was cleaning the conveyor on a night shift and was not told that the conveyor’s guard was removed during the day

shift. Because the area was poorly lit, combined with poor housekeeping, the worker could not see that the guard was missing and was pulled into the moving conveyor.

The employer was charged for violating section 9 of the Occupational Health and Safety Act for failing to provide the necessary supervision.

WorkSafeBC determined the primary causes of the incident to be:

- Lack of employee supervision: As a young worker, closer supervision was required.
- Failure to safeguard the machinery: The conveyor was not reassembled according to the manufacturer's specifications.
- Poor housekeeping.

Recommended Actions to Prevent Similar Incidents from Happening:

- Provide the supervision necessary to ensure a worker's health and safety. This includes ensuring that every worker is aware of all their tasks and responsibilities.
- Ensure workers know about any hazards associated with the handling of tools, machinery, or equipment that they use in the course of their jobs by providing information, instruction and training.
- Ensure that a machine is operated and maintained in accordance with the manufacturer's instructions or in accordance with the safety requirements at all times.
- Ensure that work areas are well-lit.
- Prevent the buildup of dust through good housekeeping.
- Introduce a written procedure to ensure the machine is safe to operate, with all guards in place, before being put back in operation after work is performed on the machine.

Electric Power Line Installation and Repair Meeting Kit

WHAT’S AT STAKE

Electric power line workers install, maintain, and repair electric networks between power plants and their customers. This work is hazardous; contact with high-voltage power lines can instantly electrocute you. Get proper training and safety equipment such as insulated protective clothing and tools.

WHAT’S THE DANGER

HAZARDS OF ELECTRIC POWER LINE INSTALLATION AND REPAIR

- Overhead high voltage transmission lines are not insulated and if a person comes in contact or even closer to them through a ladder, crane, truck or any other means, he may get a life-threatening electrical shock
- Sometimes due to any fault or other factors electricity from these lines can flow to ground through the equipment or a person. It can cause serious injuries or death to that person.
- Electricity can flash over a gap, so any equipment or a person at some distance from the power lines can still be in danger.
- During storms or strong winds, overhead electric lines may fall to the ground and thus create danger in the surrounding.
- Working at heights on overhead power lines is not safe as an operator may fall to the ground if not properly equipped with relevant PPE (personal protective equipment).
- Underground power lines can also be hazardous during digging works. An operator not armed with appropriate PPE may

mistakenly come in contact with the conductor causing a deadly electric shock.

HOW TO PROTECT YOURSELF

THE WORK ENVIRONMENT OF POWER LINE INSTALLER AND REPAIRER

Electrical power-line installers and repairers typically work outdoors. Their work involves driving or riding in trucks that hold the equipment they need. They also climb power poles to inspect the lines. The work also involves them working on building exteriors to connect lines, which can be high on the buildings. They can also use trucks with a lift to help them reach higher lines.

DAY TO DAY TASKS OF ELECTRIC POWER LINE INSTALLERS AND REPAIRERS

- Laying or installing power lines.
- Installing electrical distribution equipment, such as transformers.
- Repairing and maintaining the power lines and electrical equipment.
- Assessing the lines and equipment currently in-use.
- Identifying when the lines and equipment need maintenance.
- Connecting power lines to electricity poles and buildings.

HOW ELECTRIC POWER LINE INSTALLERS AND REPAIRERS AVOID INJURIES

- Only qualified electrical workers can work on energized conductors or equipment connected to energized high-voltage systems (equal or greater than 600 volts). CalOSHA defines a qualified electrical worker as a person with at least 2 years of training and experience.
- Don’t work alone on high-voltage systems. A qualified electrical worker or experienced employee-in-training needs to be available in case of an emergency. Some exceptions: replacing fuses, operating switches, or other operations on de-energized conductors or equipment, clearing “trouble” tickets, or in life threatening emergencies.
- Power lines are connected to utility poles and towers or

located underground in trenches and vaults. During installation, workers use construction equipment such as augers, trenchers, diggers, cranes, etc. Get training on construction equipment you use.

- Know and understand the hazards of trenching and engulfment. Know how to dig, maintain, barricade, and enter a trench safely. Get training in confined spaces if you enter work vaults or power utility holes. Monitor the environment for hazards and have the safety equipment and backup team necessary to ensure your safe exit. Use proper lockout/tagout procedures.
- If you work from heights on power poles or towers, get training in fall protection equipment and safety and rescue procedures. Know how to hoist your materials safely. Learn the safe operation of bucket trucks that access elevated job tasks. Wear properly inspected and maintained fall protection equipment.
- Hand and power tools, along with chemical epoxies and cleaners are used to install and maintain network equipment (transformers, circuit breakers, switches, fuses, etc.). Use and maintain your tools properly. Get training in the safe handling and disposal of chemicals; consult the safety data sheet (SDS) for additional guidance.
- Power line work occurs year-round and often in remote areas, during bad weather or natural disasters, to repair and restore power in emergencies. Work with backup employees when you can. Communicate your location and expected return time with your coworkers. Wear light layers that protect you from the elements. Use reflective gear to keep you visible along roadways.

TRAINING FOR THE EMERGENCY ACTION PLAN

Training in a roll-out of an emergency action plan is fundamental for the safety of management and workers.

Worker Training. This includes the following areas:

- Identification of high-risk activities and equipment.
- Methods to eliminate/reduce contact risks.

- OSHA and other requirements.
- Overall emergency action plan and procedures.
- Power line contact emergency response.

FINAL WORD

Management should receive more thorough training on hazard mitigation and the overall emergency plan. Workers should be more thoroughly trained in emergency response and job site specific requirements. Workers need to know about the company’s overall emergency plan in case it needs to be implemented.

Electric Power Line Installation and Repair Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Los trabajadores de líneas eléctricas instalan, mantienen y reparan redes eléctricas entre las centrales eléctricas y sus clientes. Este trabajo es peligroso; el contacto con líneas eléctricas de alta tensión puede electrocutarle instantáneamente. Capacítese adecuadamente y adquiera equipos de seguridad, como ropa de protección aislante y herramientas.

CUÁL ES EL PELIGRO

PELIGROS DE LA INSTALACIÓN Y REPARACIÓN DE LÍNEAS ELÉCTRICAS

- Las líneas aéreas de transmisión de alta tensión no están aisladas y si una persona entra en contacto o se acerca a

ellas a través de una escalera, grúa, camión o cualquier otro medio, puede recibir una descarga eléctrica potencialmente mortal.

- A veces, debido a algún fallo u otros factores, la electricidad de estas líneas puede fluir a tierra a través del equipo o de una persona. Puede causar lesiones graves o la muerte a esa persona.
- La electricidad puede pasar por encima de un hueco, por lo que cualquier equipo o persona que se encuentre a cierta distancia de las líneas eléctricas puede seguir estando en peligro.
- Durante las tormentas o los vientos fuertes, las líneas eléctricas aéreas pueden caer al suelo y crear así peligro en los alrededores.
- Trabajar en altura en líneas eléctricas aéreas no es seguro, ya que un operario puede caer al suelo si no va debidamente equipado con el EPP (equipo de protección personal) pertinente.
- Las líneas eléctricas subterráneas también pueden ser peligrosas durante los trabajos de excavación. Un operario que no lleve el EPP adecuado puede entrar en contacto por error con el conductor, provocando una descarga eléctrica mortal.

COMO PROTEGERSE

ENTORNO DE TRABAJO DEL INSTALADOR Y REPARADOR DE LÍNEAS ELÉCTRICAS

Los instaladores y reparadores de líneas eléctricas suelen trabajar al aire libre. Conducen o viajan en camiones que transportan el equipo que necesitan. También suben a postes eléctricos para inspeccionar las líneas. También tienen que trabajar en el exterior de edificios para conectar las líneas, que pueden estar en lo alto de los edificios. También pueden utilizar camiones con elevador para llegar a las líneas más altas.

TAREAS DIARIAS DE LOS INSTALADORES Y REPARADORES DE LÍNEAS ELÉCTRICAS

- Tender o instalar líneas eléctricas.
- Instalar equipos de distribución eléctrica, como transformadores.
- Reparar y mantener las líneas y los equipos eléctricos.
- Evaluar las líneas y equipos actualmente en uso.
- Identificar cuándo las líneas y los equipos necesitan mantenimiento.
- Conectar las líneas eléctricas a los postes y edificios.

CÓMO EVITAN LESIONES LOS INSTALADORES Y REPARADORES DE LÍNEAS ELÉCTRICAS

- Sólo los trabajadores eléctricos calificados pueden trabajar en conductores energizados o equipos conectados a sistemas energizados de alto voltaje (igual o superior a 600 voltios). CalOSHA define a un trabajador eléctrico cualificado como una persona con al menos 2 años de capacitación y experiencia.
- No trabaje solo en sistemas de alto voltaje. En caso de emergencia, debe estar disponible un electricista cualificado o un empleado en capacitación con experiencia. Algunas excepciones: sustitución de fusibles, accionamiento de interruptores u otras operaciones en conductores o equipos desenergizados, eliminación de avisos de “problemas” o en emergencias que pongan en peligro la vida.
- Las líneas eléctricas están conectadas a postes y torres de servicios públicos o situadas bajo tierra en zanjas y bóvedas. Durante la instalación, los trabajadores utilizan equipos de construcción como barrenas, zanjadoras, excavadoras, grúas, etc. Capacítese sobre los equipos de construcción que utiliza.
- Conozca y comprenda los peligros de la excavación de zanjas y el engullimiento. Sepa cómo excavar, mantener, colocar barricadas y entrar en una zanja de forma segura. Capacítese en espacios confinados si entra en bóvedas de obra o en agujeros de instalaciones eléctricas. Vigile el entorno en busca de peligros y cuente con el equipo de seguridad y el equipo de refuerzo necesarios para garantizar su salida segura. Utilice procedimientos adecuados de bloqueo y

etiquetado.

- Si trabaja desde alturas en postes o torres de alta tensión, capacítese en equipos de protección contra caídas y procedimientos de seguridad y rescate. Sepa cómo elevar sus materiales de forma segura. Aprenda el funcionamiento seguro de los camiones de cubo que acceden a tareas de trabajo elevadas. Utilice equipos de protección contra caídas debidamente inspeccionados y mantenidos.
- Para instalar y mantener equipos de red (transformadores, disyuntores, interruptores, fusibles, etc.) se utilizan herramientas manuales y eléctricas, así como epoxis y limpiadores químicos. Utilice y mantenga sus herramientas correctamente. Capacítese en la manipulación y eliminación seguras de productos químicos; consulte la hoja de datos de seguridad (HDS) para obtener orientación adicional.
- El trabajo en líneas eléctricas se realiza durante todo el año y a menudo en zonas remotas, durante el mal tiempo o las catástrofes naturales, para reparar y restablecer el suministro eléctrico en situaciones de emergencia. Trabaje con empleados de refuerzo siempre que pueda. Comunique su ubicación y la hora prevista de regreso a sus compañeros de trabajo. Lleve ropa ligera que le proteja de los elementos. Utilice material reflectante para mantenerse visible en las carreteras.

CAPACITACIÓN PARA EL PLAN DE ACCIÓN DE EMERGENCIA

La capacitación para la puesta en marcha de un plan de acción de emergencia es fundamental para la seguridad de la dirección y los trabajadores.

Capacitación de los trabajadores. Incluya las siguientes áreas:

- Identificación de actividades y equipos de alto riesgo.
- Métodos para eliminar/reducir los riesgos de contacto.
- OSHA y otros requisitos.
- Plan y procedimientos generales de actuación en caso de emergencia.
- Respuesta a emergencias por contacto con líneas eléctricas.

CONCLUSIÓN

Los directivos deben recibir una capacitación más exhaustiva sobre la mitigación de riesgos y el plan general de emergencia. Los trabajadores deben recibir una capacitación más exhaustiva sobre la respuesta ante emergencias y los requisitos específicos del lugar de trabajo. Los trabajadores deben conocer el plan de emergencia general de la empresa por si fuera necesario aplicarlo.

Electric Power Line Installation and Repair Stats and Facts – Spanish

HECHOS

1. La raíz de la mayoría de los problemas que conducen a la muerte de los conductores de líneas eléctricas es la falta de contratación de un número adecuado de trabajadores de servicios públicos para realizar el trabajo con seguridad. La capacitación inadecuada, la falta de supervisión adecuada y no utilizar el equipo de seguridad apropiado.
2. El contacto accidental con líneas aéreas de alta tensión mata a personas y causa muchas lesiones graves cada año. Esto incluye:

   - acercarse a una línea aérea con tensión puede provocar una descarga eléctrica que puede causar la muerte. No es necesario tocar una línea eléctrica para que haya peligro.
   - tensiones inferiores a 230 voltios pueden matar y herir a las personas.
   - no confunda las líneas eléctricas aéreas en postes de madera

con cables telefónicos.
- la electricidad puede traspasar la madera, el plástico o la goma, si están húmedos o sucios, y provocar descargas mortales. No confíe en los guantes o las botas de goma para protegerse.

ESTADÍSTICAS

- Los riesgos eléctricos causan más de 300 muertes y 4.000 lesiones cada año entre la mano de obra estadounidense.
- La electrocución ocupa el sexto lugar entre las causas de muerte en el lugar de trabajo en Estados Unidos.
- Ser electricista es uno de los 10 trabajos más peligrosos de Estados Unidos. Cada 100.000 trabajadores mueren aproximadamente 21 instaladores de líneas eléctricas. Esto sitúa a los instaladores y reparadores de líneas eléctricas en el nº 9 de la lista de los 10 trabajos más peligrosos, justo detrás de los agricultores, ganaderos y otros trabajadores agrícolas.
- Más del 90% de los contactos con líneas eléctricas notificados a la OSHA se produjeron en líneas aéreas de "distribución", las mismas líneas que pasan por la mayoría de nuestros barrios y, con mucha frecuencia, por nuestros lugares de trabajo. Las "bajadas de servicio" que van de los postes a los clientes de los servicios públicos y las "líneas de transmisión de alta potencia" que van de las estaciones generadoras a las subestaciones representaron el siete por ciento. Aproximadamente el dos por ciento eran cables enterrados.
- Los trabajadores más jóvenes, de entre 20 y 35 años, sufrieron más de la mitad de todas las muertes y lesiones graves registradas.

Electric Power Line Installation and Repair Fatality File – Spanish

Un hombre se electrocuta mientras trabaja en el tendido eléctrico, según la compañía eléctrica.

Un trabajador de una compañía eléctrica murió electrocutado el 11 de enero de 2023 en Virginia Occidental. (WVVA)

MERCER COUNTY, W.Va. (WVVA/Gray News) – Un trabajador de servicios públicos en Virginia Occidental murió electrocutado mientras trabajaba el miércoles.

La Policía Estatal de Virginia Occidental dijo que Daniel McGrath, de 24 años, estaba instalando cable de fibra óptica mientras trabajaba en un camión con cubo cerca de una carretera en Oakvale.

American Electric Power dijo que fue contactada por el Centro 911 del Condado de Mercer esa tarde.

WVVA dijo que se pidió a AEP cortar la energía a un poste de servicios públicos en Oakvale.

AEP informó McGrath había entrado en contacto con una línea en ese poste, y los primeros en responder fueron incapaces de mover su cuerpo hasta que se cortó la energía.

Electric Power Line Installation and Repair Fatality File

Man electrocuted while working on powerlines, electric company says.

A utility worker died by electrocution on Jan. 11, 2023, in West Virginia. (WVVA)

MERCER COUNTY, W.Va. (WVVA/Gray News) – A utility worker in West Virginia died by electrocution while on the job Wednesday.

West Virginia State Police said 24-year-old Daniel McGrath was installing fiber optic wire while working on a bucket truck near a road in Oakvale.

American Electric Power said it was contacted by the Mercer County 911 Center that afternoon.

WVVA said AEP was asked to turn off the power to a utility pole in Oakvale.

AEP reported McGrath had come into contact with a line on that pole, and first responders were unable to move his body until the power was cut.

Electric Power Line

Installation and Repair Stats and Facts

FACTS

1. The root caused of most of the problems that lead to power linemen deaths is failure to hire an adequate number of utility workers to perform the work safely. Inadequate Training, lack of adequate supervision, and not using proper safety gear.
2. Accidental contact with live overhead power lines kills people and causes many serious injuries every year. Which includes:

- going close to a live overhead line can result in a flashover that may kill. Touching a power line is not necessary for danger.
- voltages lower than 230 volts can kill and injure people.
- do not mistake overhead power lines on wooden poles for telephone wires.
- electricity can bypass wood, plastic, or rubber, if it is damp or dirty, and cause fatal shocks. Don’t rely on gloves or rubber boots to protect you.

STATS

- Electrical hazards cause more than 300 deaths and 4,000 injuries each year among the U.S. workforce.
- Electrocution is sixth among causes of workplace deaths in America.
- Being a power lineman is listed as one of the top 10 most dangerous jobs in America. There are approximately 21 lineman deaths per 100,000 workers. This puts electrical power line installers and repairers at #9 on the top 10 workplace fatality rate list, right behind farmers, ranchers, and other agricultural workers.

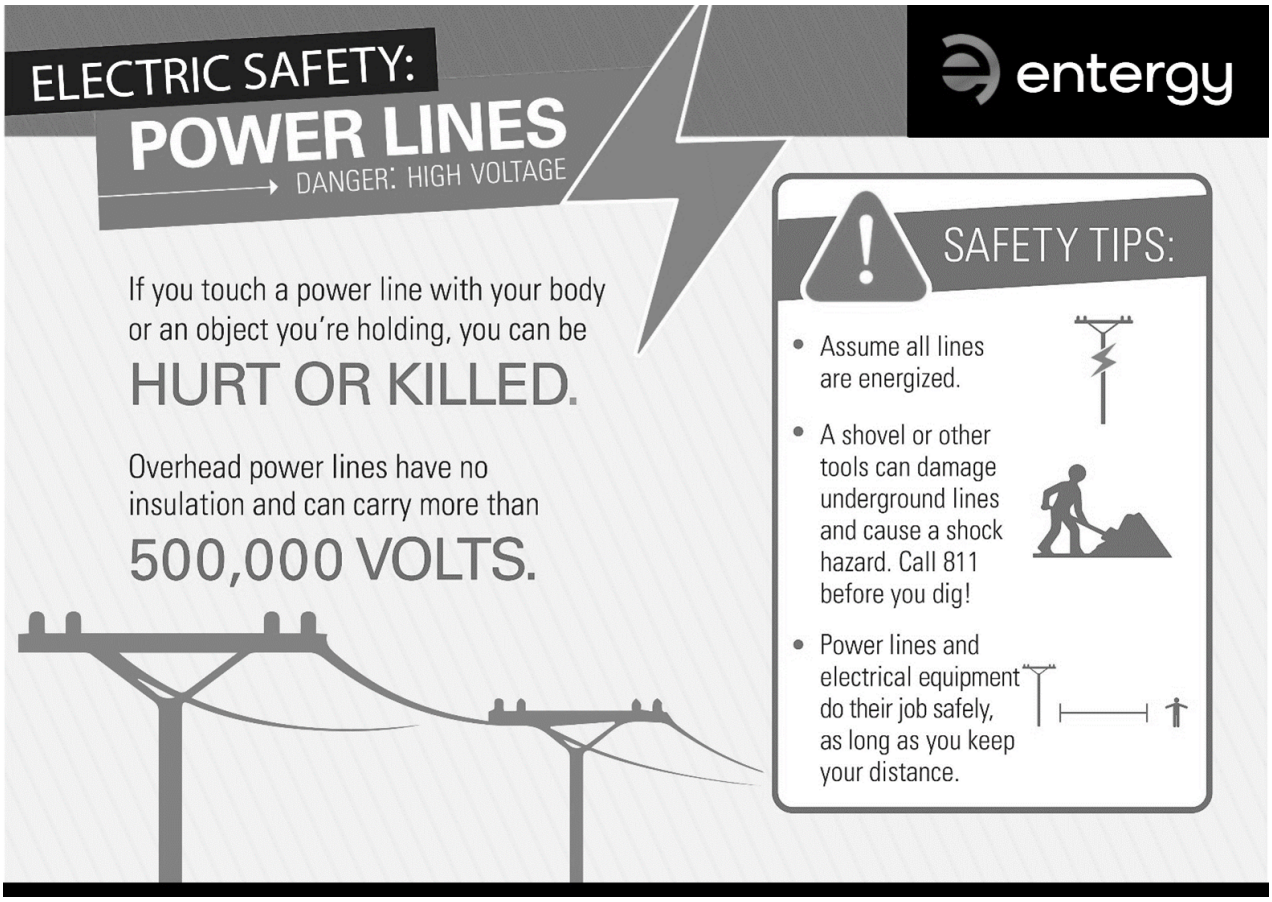
- Over 90 % of the power line contacts reported to OSHA involved overhead “distribution” lines, the same lines that run through most of our neighborhoods and, very frequently, on our job sites. “Service drops” running from poles to utility customers and “high power transmission lines” running from generating stations to substations accounted for seven percent. Approximately two percent involved buried cables.
- Younger workers, between the ages of 20 and 35, suffered more than half of all the deaths and serious injuries reported.

Electric Power Line Installation and Repair Infographic – Spanish



Fuente: https://prevencionar.com

Electric Power Line Installation and Repair Infographic



Source: https://www.entergynewsroom.com

Die Setting Safety Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Los troquelistas configuran, mantienen y manejan prensas y máquinas de corte utilizadas para dar forma y cortar metal, plástico y otros materiales en formas para la fabricación. Las placas de troquelado pueden ser formas de fundición, herramientas de corte o placas de prensa. Las placas de troquelado suelen insertarse manualmente en la maquinaria y ajustarse para que el utillaje funcione correctamente y con seguridad. Los montadores de troqueles requieren una capacitación adecuada y ser conscientes de

los peligros que entraña este trabajo.

CUÁL ES EL PELIGRO

RIESGOS DE AJUSTE DEL TROQUEL

Proceso de ajuste:

La mayoría de los daños en las matrices progresivas se producen durante el proceso de ajuste de la matriz: Se realizan cortes y formas a medias, lo que provoca que el troquel se desalinee y cizalle; a menudo se deja chatarra de arranque en el troquel, lo que provoca que se introduzca doble metal en la herramienta; las almohadillas de presión, expulsión y tracción suelen estar a media carga y desequilibradas.

Procesamiento

Durante el procesado, la maquinaria puede expulsar partículas, productos acabados o desechos. Esto puede lesionar a los trabajadores. Los productos mecanizados deben quedar atrapados en cestas o bandejas protegidas con mallas u otras barreras. Las barreras deben funcionar correctamente y permanecer en su sitio durante el funcionamiento. Cuando se vacíe la bandeja de productos o de chatarra, debe volver a colocarse inmediatamente, o la maquinaria debe quedar temporalmente fuera de servicio. Las tareas de limpieza y retirada de residuos requieren tanta atención al detalle como las tareas de producción.

Puntos de pellizco

Los puntos de pellizco de la maquinaria pueden atrapar o aplastar partes del cuerpo mientras se colocan las placas de troquelado, se insertan piezas en bruto del producto o se retiran desechos.
Todos los puntos de pellizco de cualquier máquina y los bordes cortantes de todas las herramientas motorizadas deberán estar debidamente protegidos o provistos de un dispositivo para evitar el contacto accidental con los trabajadores.

Otros peligros

En un lugar de conversión de energía a partir de residuos o de preparación de materias primas, estos peligros pueden incluir maquinaria de trituración, unidades de combustión a alta temperatura y grandes máquinas móviles de manipulación de materiales capaces de aplastar a alguien que camine cerca.

COMO PROTEGERSE

ENCLAVAMIENTOS ELÉCTRICOS/BLOQUEOS DE SEGURIDAD MEJORES PRÁCTICAS

Aunque la OSHA no exige el uso de bloqueos de seguridad durante el reglaje de troqueles, los talleres centrados en la seguridad los incluyen durante los procedimientos de reglaje de troqueles como mejor práctica de seguridad. El uso adecuado de los bloques de seguridad para troqueles también satisface los requisitos federales de bloqueo y etiquetado para controlar la energía mecánica. Es importante tener en cuenta que las normas de seguridad exigen el uso de enclavamientos eléctricos con los bloques de seguridad, ya que sólo están diseñados para soportar el peso estático de la corredera y el troquel superior, no la fuerza motriz de la propia prensa.

Cada vez que un empleado tenga que poner las manos en la zona del troquel de una prensa o se le pida que trabaje en el troquel, debe seguir las normas de la OSHA sin excepción. En ningún momento el empleado debe hacer ajustes o servicio dentro del área del espacio del troquel sin tomar las medidas de protección adecuadas que cumplan con los requisitos de OSHA y ANSI. Los bloques de seguridad deberán estar interconectados con la máquina para evitar el accionamiento de movimientos peligrosos de la máquina. Los sistemas de enclavamiento satisfarán este requisito. El sistema de enclavamiento eléctrico de los bloques de seguridad del troquel debe estar interconectado con el sistema de control, de modo que cuando se desconecte el enchufe, se desconecte la alimentación del motor de accionamiento principal y del control. Si la máquina dispone de una fuente de energía mecánica, como un volante de inercia, éste debe detenerse antes de que pueda insertarse el bloque de troqueles.

CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD DE LA MAQUINARIA

Procedimientos de bloqueo y etiquetado para los trabajadores

Los troquelistas deben estar familiarizados con el proceso y las características de seguridad de la maquinaria que operan. Al realizar la configuración y el mantenimiento, esto incluye el bloqueo/etiquetado.

Las empresas que siguen la norma OSHA de bloqueo y etiquetado para el troquelado tienen políticas escritas y procedimientos específicos de bloqueo y etiquetado para el cambio de troqueles. Los empleados designados y capacitados bloquean la prensa de acuerdo con la norma OSHA y los procedimientos escritos de sus empresas. Las empresas también deben identificar y designar a los empleados afectados e instruirlos sobre el propósito del bloqueo y etiquetado, al tiempo que hacen hincapié en la importancia de no quitar nunca un bloqueo.

Es importante tener en cuenta la distinción entre empleados autorizados y afectados. Para un cambio de troquel requerido, los empleados autorizados que participan en el cambio de troquel utilizan un bloqueo específico que se les asigna para bloquear el equipo afectado. Un empleado autorizado debe notificar a los empleados afectados antes de bloquear el equipo y de nuevo después de quitar los candados.

Es crucial comprender la energía peligrosa y seguir de cerca los procedimientos de la empresa relacionados con el bloqueo y etiquetado durante el cambio de troqueles. Por ejemplo, en una prensa de embrague de revolución parcial, OSHA quiere que el interruptor principal de desconexión de energía y el suministro de aire al embrague estén bloqueados.

OTRAS RESPONSABILIDADES DE LOS TRABAJADORES

Los trabajadores deben inspeccionar la maquinaria antes de ponerla en funcionamiento; los frenos, embragues y sistemas de bloqueo/contrapeso de seguridad deben ser funcionales. Otros elementos de seguridad que deben inspeccionarse son los dispositivos antirrepetición que limitan la máquina a una sola carrera y los dispositivos de enclavamiento que impiden el funcionamiento del equipo si no se han colocado las protecciones.

Los equipos que no pasen la inspección deben etiquetarse como fuera de servicio y notificarse.
Durante el funcionamiento de la máquina, todas las piezas móviles deben estar protegidas por resguardos que funcionen correctamente. Los trabajadores deben ser siempre conscientes de dónde tienen las manos y las partes del cuerpo. Los dispositivos de seguridad, como las paradas de emergencia, los sensores o los sistemas de retención del operario, pueden evitar accidentes. Los trabajadores deben llevar ropa ajustada y asegurarse las joyas y el pelo largo.

PROTECCIÓN ERGONÓMICA DE LOS TRABAJADORES

Muchos operadores de máquinas pasan gran parte del día de pie. Los estiramientos frecuentes y las alfombrillas antifatiga pueden proporcionar alivio ergonómico. Los troquelistas a veces levantan cargas pesadas; unas técnicas de elevación adecuadas pueden evitar tensiones y lesiones en la espalda. Los equipos de protección individual (EPP), como las gafas de seguridad, pueden proteger los ojos de las partículas que vuelan, mientras que los tapones para los oídos protegen del ruido de las máquinas. El calzado de seguridad puede evitar resbalones y caídas y proteger los dedos de los pies si se cae una carga pesada. Si los materiales del proceso emiten humos o polvo, puede ser necesaria protección respiratoria para proteger al trabajador.

CONCLUSIÓN

Sólo mediante una concienciación aguda de los peligros del trabajo del troquelero, una capacitación rigurosa y una aplicación de la normativa de la OSHA puede haber un examen completo de la seguridad en el troquelado.

Die Setting Safety Stats and Facts

FACTS

1. Die setters set up, maintain, and operate presses and cutting machines used to form and cut metal, plastic, and other materials into shapes for manufacturing.
2. Die setters often install impressions and gripping dies, align and bolt equipment, and test machines to verify their conformance to die setups. Despite the job title, die setters do not work exclusively with conventional die-cutting machines.
3. Pinch points in machinery can catch or crush body parts while setting the die plates, inserting product blanks, or removing scraps.
4. All pinch points of any machine and the cutting edges of all power-driven tools shall be properly guarded or provided with a device to prevent accidental contact with workers.
5. Safety devices such as emergency stops, sensors, or operator restraints can prevent accidents. Workers should wear tight fitting clothing and secure jewelry and long hair.
6. Machinery may eject flying particles, finished products, or scraps during processing and injure workers. Machined products must be caught in baskets or trays that are guarded with mesh or other barriers. Barriers should function properly and remain in place during operation. When the product or scrap tray is emptied, it must be immediately replaced, or the machinery should be temporarily tagged out of service.

STATS

- There are over 10,349 Die Setters currently employed in the United States.
- 162 severe of die setter injuries were reported to OSHA, 113

of those required hospitalization and 52 involved amputation injuries.

- While there have not been many studies related to job and die setters in particular, there have been several studies conducted on workers in metal product factories and similar settings. For example, a 2019 Medical Journal study analyzed the data concerning asbestos-related deaths in die setting workers that occurred in 2019. Researchers found that die setting workers were 87% more likely to die of mesothelioma than members of the general population.
- A Sheet Metal Occupational Health Institute Trust study found that 32% of die setting workers in the sheet metal industry in 2019 had specific lung abnormalities that were consistent with occupational lung disorders.

Die Setting Safety Meeting Kit

WHAT'S AT STAKE

Die setters set up, maintain, and operate presses and cutting machines used to form and cut metal, plastic, and other materials into shapes for manufacturing. The die plate sets can be casting shapes, cutting implements, or press plates. Die plates are usually manually inserted into machinery and adjusted so the tooling will function properly and safely. Die setters require proper training and awareness of the hazards involved with this work.

WHAT'S THE DANGER

DIE SETTING HAZARDS

Set-Up Process:

Most damage to progressive dies takes place during the die setup process: Half-cuts and -forms are made, causing the die to misalign and shear; start-up scrap often is left in the die, causing double metal to be introduced into the tool; pressure, stripper, and draw pads often are half-loaded and unbalanced.

Processing

During processing, machinery may eject flying particles, finished products, or scraps. This can injure workers. Machined products must be caught in baskets or trays that are guarded with mesh or other barriers. Barriers should function properly and remain in place during operation. When the product or scrap tray is emptied, it must be immediately replaced, or the machinery should be temporarily tagged out of service. Housekeeping and scrap removal job tasks require as much attention to detail as production duties.

Pinch Point

Pinch points in machinery can catch or crush body parts while setting the die plates, inserting product blanks, or removing scraps.

All pinch points of any machine and the cutting edges of all power-driven tools shall be properly guarded or provided with a device to prevent accidental contact with workers.

Other Hazards

At an energy-from-waste conversion or feedstock preparation site, these hazards can include shredding machinery, high-temperature combustion units and large mobile material handling machines capable of crushing someone walking nearby.

HOW TO PROTECT YOURSELF

ELECTRICAL INTERLOCKS/SAFETY BLOCKS BEST PRACTICES

While OSHA does not require the use of safety blocks during die setting, safety-focused shops include them during die setting

procedures as a best safety practice. Proper use of die safety blocks also satisfies federal lockout/tagout requirements for controlling mechanical energy. It is important to be aware that safety standards require the use of electrical interlocks with safety blocks since they are only designed to hold the static weight of the slide and upper die, not the driving force of the press itself.

Any time an employee needs to put their hands in the die area of a press or is required to work on the die, they must follow OSHA regulations without exception. At no time should the employee make any adjustments or service within the die space area without taking proper protection measures that meet OSHA and ANSI requirements. Safety blocks shall be interlocked with the machine to prevent actuation of hazardous motion of the machine. Interlock systems will satisfy this requirement. The electrical interlock system for die safety blocks must be interfaced into the control system so that when the plug is pulled, the power to the main drive motor and control is disconnected. If the machine has a mechanical energy source, such as a flywheel, it must come to rest before the die block can be inserted.

SAFETY FEATURES OF MACHINERY

Lockout – Tagout Procedures for Workers

Die setters must be familiar with the process and safety features of machinery they operate. When performing set-up and maintenance this includes lockout/tagout.

Companies following the OSHA lockout-tagout standard for die setting have written policies and specific lockout-tagout die-change procedures. Designated and trained employees' lockout the press in accordance with the OSHA standard and their companies' written procedures. Companies also must identify and designate affected employees and instruct them on the purpose of lockout-tagout while stressing the importance of never removing a lock.

It is important to note the distinction between authorized and affected employees. For a required die change, authorized

employees involved in the die change use a specific lock assigned to them to lock out the affected equipment. An authorized employee must notify affected employees prior to locking out the equipment and again after removing the locks.

Understanding hazardous energy and closely following company procedures related to lockout-tagout during die change are crucial. For example, on a part-revolution clutch press, OSHA wants the main power-disconnect switch and air supply to the clutch locked out.

OTHER WORKER RESPONSIBILITY

Workers should inspect machinery before operating it; brakes, clutches, and safety block/counter balance systems should be functional. Other safety features to inspect include anti-repeat devices that limit the machine to a single stroke and interlock features that prevent operation of the equipment if safeguards are not in place. Equipment that fails inspection should be tagged out of service and reported.

Properly functioning machine guards should be in place around all moving parts during operation. Worker should always be aware of where their hands and body parts are. Safety devices such as emergency stops, sensors, or operator restraints can prevent accidents – these should be used when available. Workers should wear tight-fitting clothing and secure jewelry and long hair.

ERGONOMIC PROTECTION FOR WORKERS

Many machine operators are on their feet much of the day. Frequent stretching and anti-fatigue mats can provide ergonomic relief. Die setters sometimes do heavy lifting; proper lifting techniques can prevent back strains and injuries. Personal protective equipment (PPE) such as safety glasses can protect the eyes from flying particles while earplugs protect against machine noise. Safety shoes can prevent slips and falls and protect the toes if a heavy load drops. If process materials emit fumes or dust, respiratory protection may be needed to protect the worker.

FINAL WORD

Only through a keen awareness of hazards of die setter work, a rigorous training and an application of OSHA regulation can there be a full vetting of die setting safety.

Die Setting Safety Stats and Facts – Spanish

HECHOS

1. Los troquelistas configuran, mantienen y manejan prensas y máquinas de corte utilizadas para dar forma y cortar metal, plástico y otros materiales para la fabricación.
2. A menudo instalan troqueles de impresión y agarre, alinean y atornillan equipos y prueban máquinas para verificar su conformidad con las configuraciones de los troqueles. A pesar del título del trabajo, los colocadores de troqueles no trabajan exclusivamente con máquinas de troquelado convencionales.
3. Los puntos de pellizco en la maquinaria pueden atrapar o aplastar partes del cuerpo mientras se colocan las placas de troquel, se insertan las piezas en bruto del producto o se retiran los recortes.
4. Todos los puntos de pellizco de cualquier máquina y los bordes cortantes de todas las herramientas accionadas por motor deberán estar debidamente protegidos o provistos de un dispositivo que impida el contacto accidental con los trabajadores.
5. Los dispositivos de seguridad, como las paradas de emergencia, los sensores o los sistemas de retención del operario, pueden evitar accidentes. Los trabajadores deben

llevar ropa ajustada y asegurarse las joyas y el pelo largo.

6. La maquinaria puede expulsar partículas volantes, productos acabados o restos durante el procesamiento y lesionar a los trabajadores. Los productos mecanizados deben quedar atrapados en cestas o bandejas protegidas con mallas u otras barreras. Las barreras deben funcionar correctamente y permanecer en su sitio durante la operación. Cuando se vacíe la bandeja de productos o desechos, deberá sustituirse inmediatamente o la máquina deberá quedar temporalmente fuera de servicio.

ESTADÍSTICAS

- Actualmente hay más de 10.349 troquelistas empleados en Estados Unidos.
- Se han comunicado a la OSHA 162 lesiones graves de montadores de troqueles, 113 de las cuales han requerido hospitalización y 52 han sido amputaciones.
- Aunque no se han realizado muchos estudios relacionados con el trabajo y los colocadores de troqueles en particular, se han realizado varios estudios sobre trabajadores en fábricas de productos metálicos y entornos similares. Por ejemplo, un estudio de 2019 del Medical Journal analizó los datos relativos a las muertes relacionadas con el amianto en trabajadores de la colocación de troqueles ocurridas en 2019. Los investigadores descubrieron que los trabajadores de die setting tenían un 87% más de probabilidades de morir de mesotelioma que los miembros de la población general.
- Un estudio del Sheet Metal Occupational Health Institute Trust descubrió que el 32 % de los trabajadores de troquelado en la industria de la chapa metálica en 2019 tenían anomalías pulmonares específicas que eran consistentes con trastornos pulmonares ocupacionales

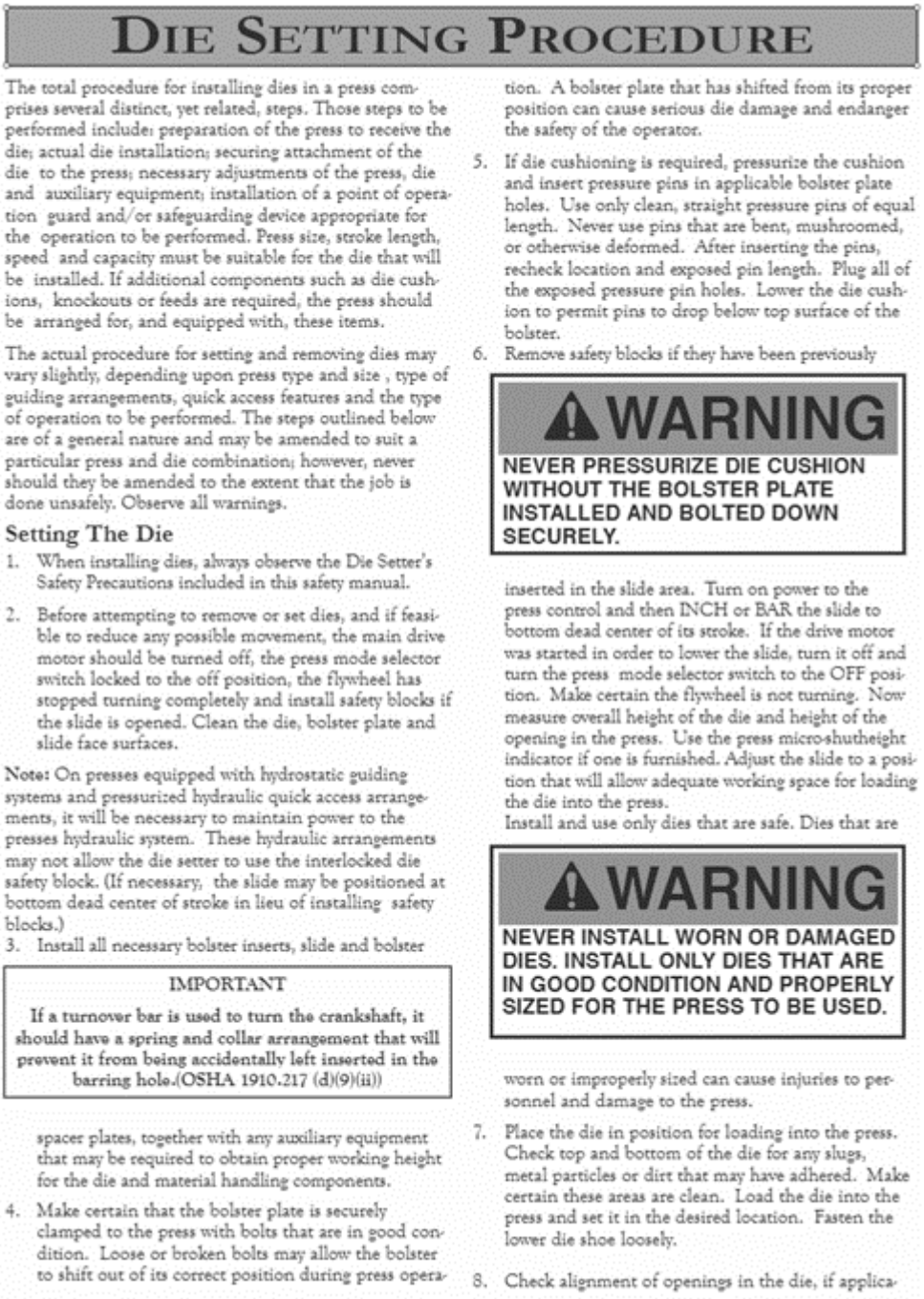
Die Setting Safety Fatality File

Die-Setter Death

A 51-year-old male die-setter (the victim) at a plastic molding company sustained fatal crushing injuries when he apparently entered a plastic blow-molding machine to perform minor maintenance. The victim had relieved the machine operator for a scheduled break. At approximately 6:15 a.m. the victim entered the machine’s enclosed press area, possibly to make a minor adjustment. As the victim entered the machine, he crossed through the machine’s light curtain safety system causing the machine to cycle. The victim was crushed as the machine’s press plates came together to mold a new part. A co-worker found the victim and summoned a supervisor. The injuries from the incident were massive and first aid was not administered. The victim was pronounced dead at the scene.

The machine involved in this incident was a plastic blow molding machine set up to produce small plastic containers. The process begins as hot plastic is extruded from above. It is then pressed between two press plates on which the mold halves, known as dies, are mounted. After the dies are pressed together, air is blown into the plastic, forming it to the inside shape of the mold. The dies were approximately 4-feet above the floor. The machine occasionally requires minor adjustments to the air injection system for proper production. Adjustments were normally made by using a small hex-key wrench. This was to be done only after the machine had been powered down by the foreman or die-setter.

Die Setting Safety Infographic



DIE SETTING PROCEDURE

The total procedure for installing dies in a press comprises several distinct, yet related, steps. Those steps to be performed include: preparation of the press to receive the die; actual die installation; securing attachment of the die to the press; necessary adjustments of the press, die and auxiliary equipment; installation of a point of operation guard and/or safeguarding device appropriate for the operation to be performed. Press size, stroke length, speed and capacity must be suitable for the die that will be installed. If additional components such as die cushions, knockouts or feeds are required, the press should be arranged for, and equipped with, these items.

The actual procedure for setting and removing dies may vary slightly, depending upon press type and size , type of guiding arrangements, quick access features and the type of operation to be performed. The steps outlined below are of a general nature and may be amended to suit a particular press and die combination; however, never should they be amended to the extent that the job is done unsafely. Observe all warnings.

Setting The Die

1. When installing dies, always observe the Die Setter's Safety Precautions included in this safety manual.
2. Before attempting to remove or set dies, and if feasible to reduce any possible movement, the main drive motor should be turned off, the press mode selector switch locked to the off position, the flywheel has stopped turning completely and install safety blocks if the slide is opened. Clean the die, bolster plate and slide face surfaces.

Note: On presses equipped with hydrostatic guiding systems and pressurized hydraulic quick access arrangements, it will be necessary to maintain power to the presses hydraulic system. These hydraulic arrangements may not allow the die setter to use the interlocked die safety block. (If necessary, the slide may be positioned at bottom dead center of stroke in lieu of installing safety blocks.)

3. Install all necessary bolster inserts, slide and bolster

IMPORTANT

If a turnover bar is used to turn the crankshaft, it should have a spring and collar arrangement that will prevent it from being accidentally left inserted in the barring hole.(OSHA 1910.217 (d)(9)(ii))

spacer plates, together with any auxiliary equipment that may be required to obtain proper working height for the die and material handling components.

4. Make certain that the bolster plate is securely clamped to the press with bolts that are in good condition. Loose or broken bolts may allow the bolster to shift out of its correct position during press operation. A bolster plate that has shifted from its proper position can cause serious die damage and endanger the safety of the operator.
5. If die cushioning is required, pressurize the cushion and insert pressure pins in applicable bolster plate holes. Use only clean, straight pressure pins of equal length. Never use pins that are bent, mushroomed, or otherwise deformed. After inserting the pins, recheck location and exposed pin length. Plug all of the exposed pressure pin holes. Lower the die cushion to permit pins to drop below top surface of the bolster.
6. Remove safety blocks if they have been previously

⚠ WARNING

NEVER PRESSURIZE DIE CUSHION WITHOUT THE BOLSTER PLATE INSTALLED AND BOLTED DOWN SECURELY.

inserted in the slide area. Turn on power to the press control and then INCH or BAR the slide to bottom dead center of its stroke. If the drive motor was started in order to lower the slide, turn it off and turn the press mode selector switch to the OFF position. Make certain the flywheel is not turning. Now measure overall height of the die and height of the opening in the press. Use the press micro-shutheight indicator if one is furnished. Adjust the slide to a position that will allow adequate working space for loading the die into the press.
Install and use only dies that are safe. Dies that are

⚠ WARNING

NEVER INSTALL WORN OR DAMAGED DIES. INSTALL ONLY DIES THAT ARE IN GOOD CONDITION AND PROPERLY SIZED FOR THE PRESS TO BE USED.

worn or improperly sized can cause injuries to personnel and damage to the press.

7. Place the die in position for loading into the press. Check top and bottom of the die for any slugs, metal particles or dirt that may have adhered. Make certain these areas are clean. Load the die into the press and set it in the desired location. Fasten the lower die shoe loosely.
8. Check alignment of openings in the die, if applica-

Source: https://studylib.net

Die Setting Safety Infographic – Spanish

La Seguridad en la Colocación de Troqueles



Los montadores de troqueles colocan, mantienen y operan prensas y máquinas cortadoras usadas para formar y cortar metal, plástico y otros materiales, preparándolos para su uso en labores de fabricación. Los juegos de troqueles pueden ser cajas de moldeo, instrumentos de corte o placas portaestampa. Normalmente, las placas de troquelar se introducen en la máquina y se ajustan de forma manual para que las herramientas funcionen de un modo apropiado y seguro. Los montadores de troqueles han de estar adecuadamente capacitados y conocer los riesgos relacionados con este tipo de trabajo.

Es fundamental que los montadores de troqueles conozcan el proceso y los elementos de seguridad de la maquinaria que manejen. Al realizar labores de montaje y mantenimiento de este tipo de máquinas deben utilizarse procedimientos de bloqueo y etiquetado de seguridad. Los trabajadores deben inspeccionar la maquinaria antes de usarla; los frenos, embragues y sistemas de bloqueo de seguridad y de contrapeso deben funcionar debidamente. También se deben inspeccionar otros elementos de seguridad, tales como los dispositivos antirrepetición que limitan la máquina a un solo recorrido y los elementos de trabado que evitan el funcionamiento de la máquina si los protectores no están colocados. Las máquinas que no pasen la inspección deberán ser debidamente etiquetadas para evitar su uso y proceder a su reparación.

v

Fuente: https://www.safeatworkca.com

Die Setting Safety Fatality File – Spanish

Muerte de un Troquelista

Un operario de 51 años (la víctima) de una empresa de moldeo de plásticos sufrió lesiones mortales por aplastamiento cuando aparentemente entró en una máquina de moldeo por soplado de plásticos para realizar tareas menores de mantenimiento. La víctima había relevado al operario de la máquina en una pausa programada. Aproximadamente a las 6:15 a.m., la víctima entró en el área cerrada de la máquina, posiblemente para realizar un pequeño ajuste. Al entrar en la máquina, la víctima atravesó el sistema de seguridad de la cortina de luz de la máquina, lo que provocó que ésta se pusiera en marcha. La víctima fue aplastada cuando las placas de la prensa de la máquina se juntaron para moldear una nueva pieza. Un compañero de trabajo encontró a la víctima y llamó a un supervisor. Las lesiones del incidente eran masivas y no se administraron primeros auxilios. La víctima fue declarada muerta en el lugar del accidente.

La máquina implicada en este incidente era una máquina de moldeo por soplado de plástico preparada para producir pequeños envases de plástico. El proceso comienza con la extrusión de plástico caliente desde arriba. A continuación, se presiona entre dos placas de prensa en las que se montan las mitades del molde, conocidas como matrices. Una vez prensadas las matrices, se insufla aire en el plástico para darle la forma interior del molde. Las matrices estaban aproximadamente a 1,2 m del suelo. En ocasiones, la máquina necesitaba pequeños ajustes en el sistema de inyección de aire para producir correctamente. Los ajustes se hacían normalmente con una pequeña llave hexagonal. Esto sólo debía hacerse después de que el capataz o el matricero desconectaran la máquina.

Towing Large Loads Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Conocer la capacidad de remolque de un vehículo es fundamental a la hora de elegir el modelo que mejor se adapte a sus necesidades de transporte, así como para determinar lo que podrá transportar con su vehículo actual.

Hay dos tipos principales de remolques que se utilizarán para fines de remolque. Un remolque abierto, o de plataforma plana, se refiere a un remolque que no tiene lados y es la opción ideal para los objetos que pueden tener una forma poco convencional. O también puede optar por utilizar un remolque cerrado que estará cubierto por todos los lados y rematado con un techo. Este tipo de remolque suele utilizarse para cualquier tipo de carga que necesite protección, como ganado o muebles.

CUÁL ES EL PELIGRO

PELIGROS DEL REMOLQUE DE VEHÍCULOS PESADOS

Los vehículos pesados son difíciles de maniobrar. Cuando los vehículos pesados remolcan o transportan otros vehículos pesados u objetos voluminosos, maniobrar con ellos resulta increíblemente difícil. Los vehículos pesados necesitan más espacio y tiempo que los vehículos normales para detenerse o acelerar. Si el tráfico arranca y se detiene con frecuencia, resultará problemático para un camionero aficionado.

Las condiciones meteorológicas impredecibles pueden empeorar el proceso. Los conductores de grúas deben mantenerse alerta y ser conscientes del mal tiempo. Además, dado que no sólo conducen un

vehículo, deben tener especial cuidado mientras remolcan el vehículo pesado que llevan detrás.

La fatiga del conductor puede acarrear graves consecuencias. El tiempo impredecible, las condiciones peligrosas de la carretera y el encuentro con otros conductores agresivos en la carretera pueden hacer que conducir y remolcar vehículos de gran tamaño sea un desafío constante. Todo esto puede conducir a la fatiga del conductor que puede perjudicar su concentración y estado de alerta, y su proceso de toma de decisiones en su conjunto puede verse afectado negativamente.

PRINCIPALES PELIGROS DEL TRANSPORTE DE GRANDES CARGAS

1. **Distancias de parada.** Un tractor-remolque cargado necesitará unos 200 pies para detenerse por completo, en comparación con un vehículo de pasajeros normal que necesita unos 135 pies. Cuanto más peso y masa transporte un camión, más tardará en detenerse. Por cada 20.000 libras añadidas después de las primeras 80.000 libras, las distancias de frenado aumentarán en algo más del 25 por ciento.
2. **Rutas aprobadas.** La superficie sobre la que circulan los camiones puede crear dificultades sustanciales en forma de baches y otros daños existentes que pueden desestabilizar una carga. La ruta tomada debe ser replanificada cuidadosamente.
3. **Altura.** Cuando una carga sobredimensionada se debe a la altura, es imperativo que los conductores viajen por rutas aprobadas para evitar puentes, pasos elevados y otros obstáculos que sean más bajos que la altura de la carga.
4. **Peso.** Sólo se debe viajar por rutas aprobadas que eviten puentes que no puedan soportar el peso, así como carreteras que no puedan acomodar la carga sin sufrir daños.
5. **Longitud.** La longitud de la carga también será un factor. Requiere giros más amplios y un cuidado extra si el conductor tendrá que retroceder.
6. **Asegurar la carga.** Los conductores nunca deben dar por sentada la seguridad de la carga durante todo el trayecto. Cada carga debe ser inspeccionada en cada parada para

garantizar la seguridad.

7. **Choques y accidentes.** Una carga de gran tamaño no será capaz de navegar por curvas cerradas y giros de la manera que otros transportistas pueden. Los vuelcos y los accidentes por plegado son un peligro muy real si el conductor debe frenar rápidamente. También existe la posibilidad de que la carga se desplace o se suelte.

COMO PROTEGERSE

MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA REMOLCAR UNA CARGA PESADA

1. **Utilice el remolque y el vehículo adecuados.** Compruebe siempre la capacidad de carga y el índice de seguridad del remolque. Tenga en cuenta que las irregularidades del terreno o los baches pueden aumentar el peso de la carga.
2. **Sujeción y distribución adecuadas de la carga.** Es esencial tener en cuenta la colocación de los objetos transportados para mantener equilibrado el peso total. Las cargas desiguales aumentan la probabilidad de vuelco a la vez que dificultan al conductor mantener el control del remolque y del vehículo. Asegúrese de que todo está bien sujeto para evitar desplazamientos durante el transporte. La carga asegurada siempre garantiza que no se caiga en la carretera.
3. **Optimice la planificación de la ruta.** Tómese su tiempo para trazar una ruta ideal e identifique los posibles problemas que puedan surgir. Evite las rutas con mucho tráfico, las carreteras en obras, los puentes de poca altura y las autopistas de peaje. Compruebe siempre que las carreteras son capaces de soportar la altura, el peso y la anchura de la carga.
4. **Compruebe dos veces la carga.** Puede ser útil disponer de un sistema de seguridad en el que varias personas puedan inspeccionar la carga. Procure no depender de una sola persona para realizar la comprobación de seguridad.

LOS MEJORES CONSEJOS DE CONDUCCIÓN PARA REMOLCAR CON SEGURIDAD

Conozca su remolque. En muchos casos, el remolque pesa más que el

camión. Todo ese peso extra detrás del camión tendrá un gran impacto en la capacidad del camión para detenerse rápidamente y tomar curvas cerradas.

Realice giros más amplios en curvas y esquinas. Para remolcar con seguridad es necesario que el conductor tenga cuidado constante de dar un paso más amplio de lo habitual en cualquier curva.

Prevea distancias de frenado más largas. Debido al peso añadido del remolque, las distancias de frenado serán mayores que las que normalmente alcanza el vehículo remolcador por sí solo.

Conduzca por el carril derecho en las autopistas. Conduzca por el carril derecho para utilizar el espacio de frenado adicional del arcén derecho de la carretera en caso de que necesite frenar repentinamente.

Ajuste los frenos del remolque en función de la carga. Muchos remolques tienen frenos eléctricos, y el nivel de potencia puede ser ajustado por el conductor si el camión está equipado con un sistema opcional de controlador de frenos de remolque integrado en el vehículo. Es importante ajustar la intensidad con la que se aplican los frenos del remolque.

No accione los frenos del camión en las bajadas largas. Cambie la transmisión del camión a una marcha inferior para ayudar a reducir la velocidad del vehículo y aliviar un poco la tensión de los frenos. Aplicar los frenos a intervalos para mantener la velocidad bajo control (en lugar de aplicar constantemente el pedal del freno) ayudará a evitar que los frenos se sobrecalienten.

Utilice un observador al dar marcha atrás. Siempre que sea posible, pida a alguien que vigile la parte trasera del remolque mientras retrocede; los retrovisores -incluso los retrovisores de remolque anchos- no suelen proporcionar toda la visibilidad necesaria, especialmente en situaciones en las que hay otros vehículos, objetos o personas cerca.

Practique la conducción con remolque. Antes de salir a la carretera, es una buena idea practicar la aceleración, la marcha atrás, el frenado, los giros amplios y el uso de los espejos

retrovisores.

Desconecte el cableado antes de botar la embarcación. Desconecte el cableado del remolque del vehículo tractor antes de meterlo en el agua en un embarcadero.

Compruebe su ruta con antelación. Planificar la ruta con antelación le evitará la molestia de tener que retroceder para encontrar carreteras que permitan el paso de su equipo.

CONCLUSIÓN

Al remolcar cargas pesadas. Al conducir largas distancias, nunca se sabe cuándo va a caer una tormenta importante. Conducir con mal tiempo es peligroso en circunstancias normales. Cuando se remolca una carga pesada, los peligros aumentan.

Towing Large Loads Meeting Kit

WHAT'S AT STAKE

Knowing the towing capacity of a vehicle is critical when choosing which model will work best for your hauling needs as well as determining what you will be able to haul with your current vehicle.

There are two primary types of trailers that will be used for towing purposes. An open, or flatbed trailer, refers to a trailer that has no sides and is the ideal choice for objects that may have an unconventional shape. Or you can also opt to use an enclosed trailer that will be covered on all sides and topped with a roof. This type of trailer is often used for any type of cargo that needs protection, such as livestock or furniture.

WHAT’S THE DANGER

DANGERS OF HEAVY-DUTY VEHICLE TOWING

Heavy-Duty Vehicles Are Difficult to Maneuver. When Heavy-Duty Vehicles tow or transport other heavy vehicles or bulky items, manoeuvring them becomes incredibly difficult. Heavy vehicles require more space and time than regular vehicles to come to a standstill or accelerate. Should traffic start and stop frequently, it will prove to be problematic for an amateur truck driver.

Unpredictable Weather Conditions Can Worsen the Process. Tow truck drivers must stay alert and aware of bad weather. Moreover, since it is not only one vehicle they are driving, they need to be extra careful while towing the heavy vehicle behind them.

Driver Fatigue Can Lead to Serious Implications. Unpredictable weather, dangerous road conditions, and encountering other aggressive drivers on the road can make driving and towing large-sized vehicles a constant challenge. All this can lead to driver fatigue that can impair their concentration and alertness, and their decision-making process as a whole can be adversely affected.

PRIMARY DANGERS OF HAULING LARGE LOADS

1. **Stopping Distances.** A loaded tractor-trailer will require about 200 feet to come to a complete stop, compared to an ordinary passenger vehicle that needs about 135 feet. The more weight and mass a truck is hauling, the longer it will take to stop. For every 20,000 pounds added after the first 80,000 pounds, stopping distances will increase by a little over 25 percent.
2. **Approved Routes.** The surface upon which trucks travel can create substantial difficulties in the form of potholes and other existing damage that can unsettle a load. The route taken should be pre-planned carefully.
3. **Height.** When an oversize load is due to height, it’s imperative that drivers travel on approved routes to avoid

bridges, overpasses and other obstacles that are lower than the height of the load.

4. **Weight.** Only travel on approved routes that avoid bridges that can’t handle the weight, along with roads that are unable to accommodate the load without damage.
5. **Length.** Length of the load will also be a factor. It requires wider turns and extra care if the driver will need to back up.
6. **Securing Loads.** Drivers should never assume load security throughout the haul. Every load should be inspected at every stop to ensure safety.
7. **Crashes and Accidents.** An oversize load won’t be able to navigate sharp curves and turns the way other haulers can. Rollovers and jackknife crashes are a very real danger if a driver must brake quickly. There’s also the potential for a load to shift or break loose.

HOW TO PROTECT YOURSELF

SAFETY MEASURES TO TOW A HEAVY LOAD

1. **Use the Right Trailer and Vehicle.** Always check the load capacity and safety rating of the trailer. Keep in mind that uneven terrain or bumps can increase load weight.
2. **Proper Load Securing and Distribution.** It is essential to consider the placement of the items being transported to keep the overall weight balanced. Uneven loads increase the likelihood of tipping while making it difficult for the driver to maintain control of the trailer and the vehicle. Ensure that everything is secured properly to avoid shifting during transit. Cargo that is locked in place always guarantees that it doesn’t fall off on the road.
3. **Optimise Route Planning.** Take the time to map out an ideal route and identify possible issues that could cause problems. Avoid routes with heavy traffic, road construction, low hanging bridges and toll roads. Always check to ensure that the roads are capable of handling the height, weight, and width of the load.
4. **Double Check the Load.** It can be useful to have a safety

system in place where several people can inspect the load. Try not to rely on a single person to do the safety check.

BEST DRIVING TIPS FOR SAFE TOWING

Know your trailer. In many cases, the trailer weighs more than the truck. All that extra weight behind the truck will have a huge impact on the truck's ability to stop quickly and navigate sharp turns.

Make wider turns at curves and corners. Safe towing requires that the driver take constant care to give a wider berth than usual around any corner.

Allow for longer stopping distances. Stopping distances will increase from what your tow vehicle can normally achieve on its own, because of the added weight of the trailer.

Drive in the right lane on highways. Drive in the right lane to use the extra stopping room of the right shoulder of the road in case you need to brake suddenly.

Adjust trailer brakes according to load. Many trailers have electric brakes, and the power level can be adjusted by the driver if the truck is fitted with an optional in-vehicle trailer brake controller system. It's important to adjust how heavily the trailer's brakes are applied.

Don't ride your truck's brakes on long downhills. Shift the truck's transmission to a lower gear to help slow the vehicle and take some strain off of the brakes. Applying the brakes at intervals to keep the speed in check (as opposed to constant application on the brake pedal) will help keep the brakes from overheating.

Use a spotter when backing up. Have someone outside at the rear of the trailer while backing up whenever possible; mirrors—even wide tow mirrors—typically can't provide all the visibility you may need, particularly in situations where there are other vehicles, objects, or people in close proximity.

Practice driving with a trailer. Before hitting the road, it’s a good idea to practice accelerating, backing up, braking, making wide turns, and using your sideview mirrors.

Disconnect wiring before launching a boat. Disconnect the trailer’s wiring from the tow vehicle before backing the trailer into the water at a boat launch.

Check your route ahead of time. Planning your route ahead of time will save you from the hassle of having to backtrack to find roads that allow your rig.

FINAL WORD

When you’re towing heavy loads. Over driving long-distance, you never know when a major storm is going to hit. Driving in severe weather is dangerous under normal circumstances. When you’re towing a heavy load, those dangers definitely increase.

Towing Large Loads Stats and Facts

FACTS

1. **Deflated Tires.** The oversized or wide loads are so heavy that the truck tires are unable to withstand the pressure and ultimately explode. The chances of such an accident are higher when trucks are illegally loaded with extra heavy loads.
2. **Rollover.** Rollovers typically happen when a heavy hauling truck takes a sharp turn. Failure of the heavy hauling company to adhere to the weight rules can lead to such

accidents.

3. **On-the-job accidents.** Once a driver leaves the lot with a tow truck, both the vehicle and the employee are at risk. Management should train all employees in safe operational procedures. Types of accidents include:

- Being hit by oncoming traffic. Many drivers on the road do not give tow truck drivers and their equipment enough room to do their job. Many drivers attempt to see what's going with a crashed vehicle and accidentally hit the towing employee or other bystanders.
- Being crushed by rolling and tipping vehicles. Vehicles requiring a tow are heavy, often imbalanced, and susceptible to rolling.
- Fatigue. Limiting the number of hours in a shift and requiring days off and vacations can help make sure your drivers perform at their best while on the clock.
- Strains and breaks. Drivers that are not using proper safety procedures to lift and haul equipment can sustain severe muscle strains. Using durable, lightweight equipment designed with ergonomics can reduce injuries and make tasks easier to accomplish.

STATS

- Workers in the motor vehicle towing industry face an on-the-job fatality risk nearly 15 times greater than workers in all other private industries, according to a recent study from NIOSH.
- Analyzing data from the Bureau of Labor Statistics, NIOSH researchers found that 191 motor vehicle towing workers were killed, resulting in an annual rate of 42.9 deaths per 100,000 full-time equivalent workers. For all other industries, that rate was 2.9 per 100,000 FTEs.
- 6,400 nonfatal injuries and ill- nesses occurred in the motor vehicle towing industry. The rate for this industry was 204 per 10,000 full-time employees, which is more than double the rate of 98 per 10,000 full-time employees for all U.S. private industries. The leading causes of injury was

contact with objects and equipment, overexertion and bodily reaction from bending, kneeling, crawling, or reaching. Most injuries involved sprains, strains, and tears.

- During the same period, 191 deaths occurred in the motor vehicle towing industry. According to researchers, this translates to 43 deaths per 100,000 workers, which is more than 15 times the rate of 2.8 workers per 100,000 workers for all U.S. private industries.

Towing Large Loads Stats and Facts – Spanish

HECHOS

1. **Neumáticos desinflados.** Las cargas sobredimensionadas o anchas son tan pesadas que los neumáticos del camión son incapaces de soportar la presión y acaban explotando. Las posibilidades de que se produzca un accidente de este tipo son mayores cuando los camiones van cargados ilegalmente con cargas extrapesadas.
2. **Vuelco.** Los vuelcos suelen producirse cuando un camión de transporte pesado toma una curva cerrada. El incumplimiento de las normas de peso por parte de la empresa de transporte pesado puede provocar este tipo de accidentes.
3. **Accidentes en el trabajo.** Una vez que el conductor abandona el aparcamiento con la grúa, tanto el vehículo como el empleado corren peligro. La dirección debe capacitar a todos los empleados en procedimientos operativos seguros. Los tipos de accidentes incluyen:

   - **Ser atropellado por el tráfico que circula en sentido contrario.** Muchos conductores en la carretera no dan a los conductores de grúas y su equipo suficiente espacio para

hacer su trabajo. Muchos conductores intentan ver qué ocurre con un vehículo accidentado y golpean accidentalmente al empleado de la grúa o a otros transeúntes.

- **Aplastamiento por vehículos que ruedan o vuelcan.** Los vehículos que hay que remolcar son pesados, a menudo desequilibrados y susceptibles de rodar.
- **Fatiga.** Limitar el número de horas por turno y exigir días libres y vacaciones puede ayudar a garantizar que los conductores rindan al máximo mientras trabajan.
- **Tensiones y descansos.** Los conductores que no utilizan los procedimientos de seguridad adecuados para levantar y transportar equipos pueden sufrir distensiones musculares graves. El uso de equipos duraderos y ligeros diseñados con criterios ergonómicos puede reducir las lesiones y facilitar la realización de las tareas.

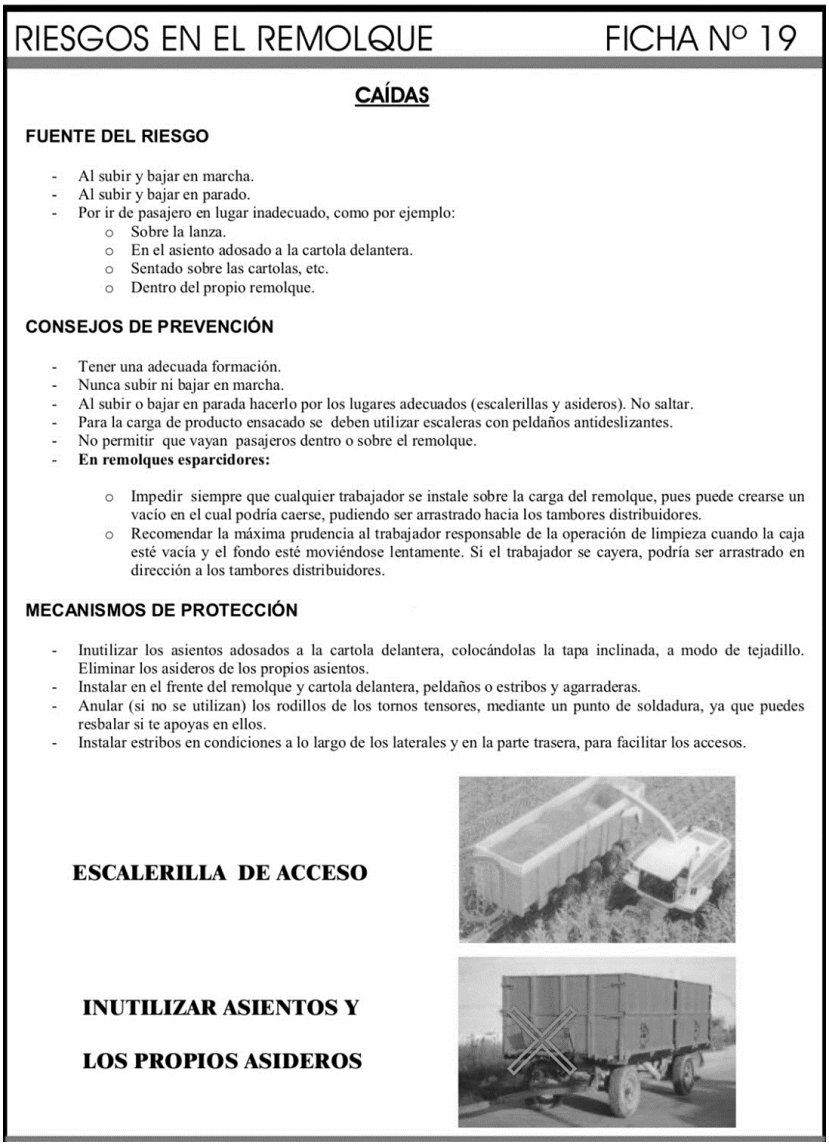
ESTADÍSTICAS

- Según un estudio reciente del NIOSH, los trabajadores del sector del remolque de vehículos corren un riesgo de muerte en el trabajo casi 15 veces mayor que los trabajadores de todos los demás sectores privados.
- Analizando los datos de la Oficina de Estadísticas Laborales, los investigadores del NIOSH descubrieron que 191 trabajadores del sector del remolque de vehículos perdieron la vida, lo que supone una tasa anual de 42,9 muertes por cada 100.000 trabajadores equivalentes a tiempo completo. En el resto de los sectores, la tasa fue de 2,9 por cada 100.000 equivalentes a tiempo completo.
- Se produjeron 6.400 lesiones y enfermedades no mortales en el sector del remolque de vehículos de motor. La tasa de esta industria fue de 204 por cada 10.000 empleados a tiempo completo, lo que supone más del doble de la tasa de 98 por cada 10.000 empleados a tiempo completo de todas las industrias privadas de Estados Unidos. Las principales causas de lesiones fueron el contacto con objetos y equipos, el sobreesfuerzo y las reacciones corporales por agacharse, arrodillarse, arrastrarse o alcanzar objetos. La mayoría de

las lesiones fueron esguinces, distensiones y desgarros.

- Durante el mismo periodo, se produjeron 191 muertes en el sector del remolque de vehículos de motor. Según los investigadores, esto se traduce en 43 muertes por cada 100.000 trabajadores, lo que supone más de 15 veces la tasa de 2,8 por cada 100.000 trabajadores de todas las industrias privadas estadounidenses.

Towing Large Loads Infographic – Spanish



RIESGOS EN EL REMOLQUE FICHA Nº 19

CAÍDAS

FUENTE DEL RIESGO

- Al subir y bajar en marcha.
- Al subir y bajar en parado.
- Por ir de pasajero en lugar inadecuado, como por ejemplo:
  - Sobre la lanza.
  - En el asiento adosado a la cartola delantera.
  - Sentado sobre las cartolas, etc.
  - Dentro del propio remolque.

CONSEJOS DE PREVENCIÓN

- Tener una adecuada formación.
- Nunca subir ni bajar en marcha.
- Al subir o bajar en parada hacerlo por los lugares adecuados (escalerillas y asideros). No saltar.
- Para la carga de producto ensacado se deben utilizar escaleras con peldaños antideslizantes.
- No permitir que vayan pasajeros dentro o sobre el remolque.
- **En remolques esparcidores:**
  - Impedir siempre que cualquier trabajador se instale sobre la carga del remolque, pues puede crearse un vacío en el cual podría caerse, pudiendo ser arrastrado hacia los tambores distribuidores.
  - Recomendar la máxima prudencia al trabajador responsable de la operación de limpieza cuando la caja esté vacía y el fondo esté moviéndose lentamente. Si el trabajador se cayera, podría ser arrastrado en dirección a los tambores distribuidores.

MECANISMOS DE PROTECCIÓN

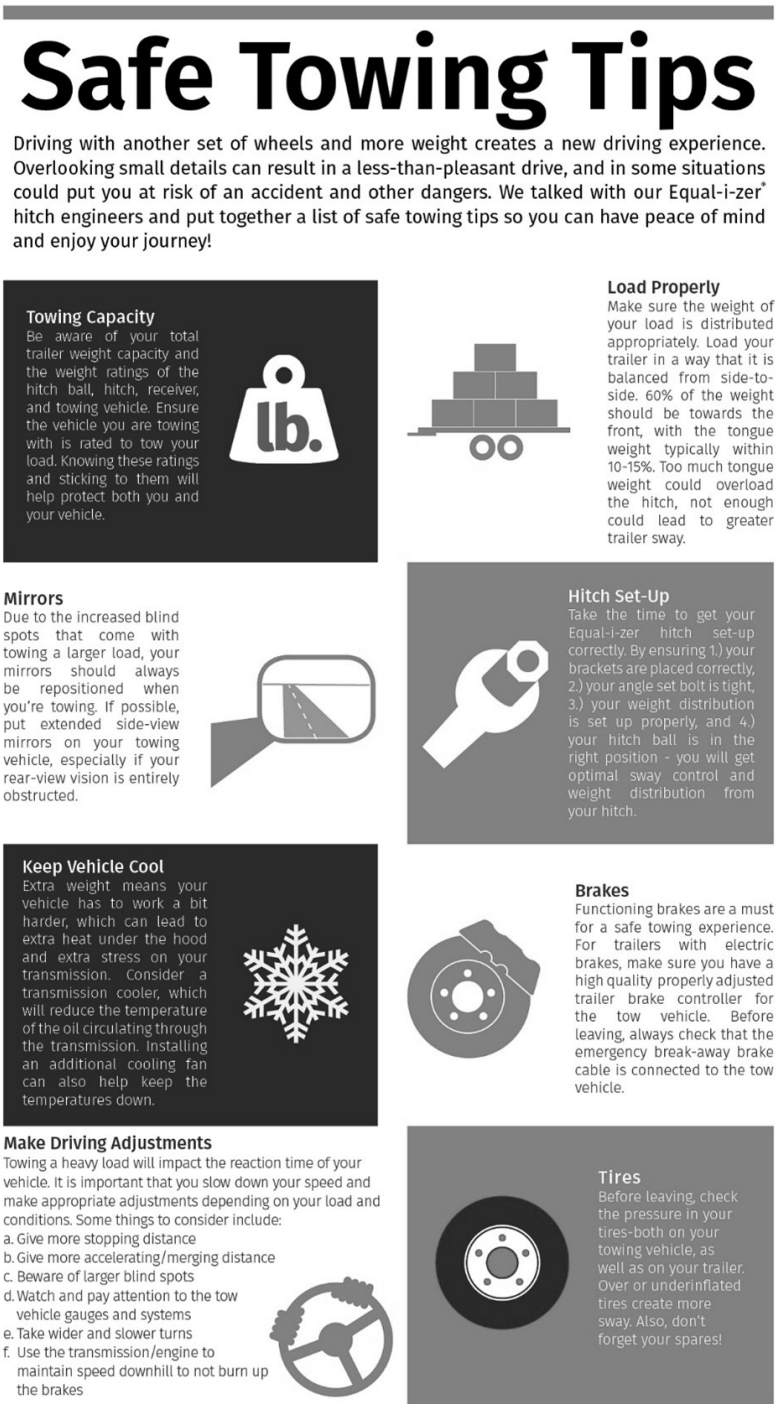
- Inutilizar los asientos adosados a la cartola delantera, colocándolas la tapa inclinada, a modo de tejadillo. Eliminar los asideros de los propios asientos.
- Instalar en el frente del remolque y cartola delantera, peldaños o estribos y agarraderas.
- Anular (si no se utilizan) los rodillos de los tornos tensores, mediante un punto de soldadura, ya que puedes resbalar si te apoyas en ellos.
- Instalar estribos en condiciones a lo largo de los laterales y en la parte trasera, para facilitar los accesos.

ESCALERILLA DE ACCESO

INUTILIZAR ASIENTOS Y LOS PROPIOS ASIDEROS

Fuente: https://www.navarra.es

Towing Large Loads Infographic



Source: https://www.equalizerhitch.com