Forklift Safety – The Danger Zone Picture This – Spanish



Los trabajadores viajan en un montacargas en movimiento, lo cual está estrictamente prohibido. Los montacargas no están diseñados para transportar pasajeros, y este comportamiento pone en peligro inmediato tanto a los pasajeros como a los trabajadores que se encuentran alrededor. Además, otros trabajadores caminan muy cerca, potencialmente dentro del radio de giro trasero del montacargas, comúnmente conocido como la zona de peligro.

Solo el operador capacitado y autorizado debe estar en una carretilla elevadora. Nunca se debe permitir que haya pasajeros, ni siquiera en distancias cortas. Los peatones deben mantener una

distancia segura de los montacargas y permanecer fuera del área de giro trasera para evitar ser golpeados durante los giros o al dar marcha atrás. Refuerce la capacitación sobre las vías peatonales designadas y los protocolos de operación de los equipos.

Forklift Safety – Blind Spots Meeting Kit

WHAT'S AT STAKE

Forklifts might not move fast, but their blind spots are big – and the consequences of a missed detail can be devastating. Whether you're backing up, turning a corner, or carrying a tall load, there are areas around the machine where visibility drops to zero. That's where workers get hit, pinned, or crushed. And it's not just pedestrians at risk – operators can get seriously injured too if they misjudge space or miss an obstacle. One blind spot. One moment of inattention. That's all it takes to turn a routine task into a life-changing accident.

WHAT'S THE DANGER

Forklifts have large, built-in blind spots – and when visibility drops, risk skyrockets. These machines are heavy, hard to stop quickly, and often operate in tight, busy areas. Whether you're driving or working nearby, a blind spot can turn deadly in seconds.

Rear and Side Blind Spots – Where Visibility Disappears

Forklift operators often can't see what's directly behind or beside them, especially when backing up or turning.

- A fully raised load can block the view entirely
- Racks, corners, and other equipment can hide pedestrians or obstacles
- Mirrors help, but they don’t show everything — and they get dirty or misaligned

Obstructed Forward View — High Loads, Low Awareness

When a tall pallet or bulky material is carried in front, the operator may have to lean or twist to see — or worse, drive in reverse.

- Driving blind over ramps, through doorways, or near ledges is a serious hazard
- Operators may not see workers crouched down or walking close to the forks

HOW TO PROTECT YOURSELF

Avoiding blind spot incidents with forklifts comes down to three key things: visibility, communication, and situational awareness. Whether you’re the one behind the wheel or working nearby, these habits save lives.

Make Visibility a Priority — See and Be Seen

Never assume you’re visible just because you’re nearby. Operators should:

- Use mirrors and cameras — but also physically lean and look around corners.
- Drive in reverse only if your forward view is blocked — and only when it’s safe to do so.
- Keep loads low while moving so the forward view remains clear.

Tip: If your line of sight is blocked by the load, stop and reassess. Don’t guess — reposition the load or ask for a spotter. One blind drive through a busy zone is all it takes for tragedy.

Use Spotters and Ground Rules — It’s a Two-Way Street

Workers on foot should never assume the driver sees them.

- Maintain eye contact with the operator before walking near the machine.
- Follow designated walkways and marked routes.
- Operators should honk before reversing, rounding corners, or entering intersections.
- When in tight or high-traffic areas, use a trained spotter – not just a coworker waving you on.

Maintain Safe Zones – Respect the Danger Bubble

Forklifts need space. Never stand, walk, or work within 3 feet (1 meter) of a moving forklift.

- Keep clear of turning zones and loading areas – even for "just a second."
- Don't approach a forklift until the operator has stopped, lowered the forks, and made eye contact.

Stay Sharp and Stick to Protocols

Fatigue, distractions, and shortcuts make blind spots even more dangerous.

- Slow down in tight areas – speed reduces reaction time.
- Report poor lighting, blocked views, or missing mirrors immediately.
- Always wear high-visibility gear – it makes a real difference.

Example: You're about to walk behind a parked forklift. It's off – or so it seems. But the operator's still in the cab, and the engine restarts. If you didn't make eye contact or stay out of the rear blind spot, you're at serious risk. Never assume. Always confirm.

FINAL WORD

Forklifts don't need speed to cause serious harm – all it takes is a blind spot and a bad decision. Whether you're operating or

walking nearby, stay alert, make eye contact, and give the machine space.

Forklift Safety – Blind Spots Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Los montacargas pueden no moverse rápido, pero sus puntos ciegos son grandes, y las consecuencias de pasar por alto un detalle pueden ser devastadoras. Ya sea que esté retrocediendo, girando en una esquina o transportando una carga alta, hay áreas alrededor de la máquina donde la visibilidad se reduce a cero. Ahí es donde los trabajadores pueden ser golpeados, atrapados o aplastados. Y no solo los peatones corren peligro: los operadores también pueden sufrir lesiones graves si calculan mal el espacio o no ven un obstáculo. Un punto ciego. Un momento de distracción. Eso es todo lo que se necesita para convertir una tarea rutinaria en un accidente que cambia la vida.

CUÁL ES EL PELIGRO

Los montacargas tienen grandes puntos ciegos incorporados, y cuando la visibilidad disminuye, el riesgo se dispara. Estas máquinas son pesadas, difíciles de detener rápidamente y, a menudo, operan en áreas estrechas y concurridas. Ya sea que esté conduciendo o trabajando cerca, un punto ciego puede volverse

mortal en segundos.

Puntos Ciegos Traseros y Laterales: Donde Desaparece la Visibilidad

Los operadores de carretillas elevadoras a menudo no pueden ver lo que hay directamente detrás o al lado de ellos, especialmente al dar marcha atrás o girar.

- Una carga completamente elevada puede bloquear la vista por completo
- Las estanterías, las esquinas y otros equipos pueden ocultar a los peatones u obstáculos
- Los espejos ayudan, pero no lo muestran todo, y se ensucian o se desalinean

Vista Delantera Obstruida: cargas altas, poca visibilidad.

Cuando se transporta un palé alto o material voluminoso en la parte delantera, es posible que el operador tenga que inclinarse o girarse para ver, o peor aún, conducir en marcha atrás.

- Conducir a ciegas por rampas, puertas o cerca de bordillos es un grave peligro.
- Es posible que los operadores no vean a los trabajadores agachados o caminando cerca de las horquillas.

COMO PROTEGERSE

Para evitar incidentes relacionados con los puntos ciegos de las carretillas elevadoras hay que tener en cuenta tres aspectos fundamentales: visibilidad, comunicación y conciencia situacional. Tanto si estás al volante como si trabajas cerca, estos hábitos salvan vidas.

Da Prioridad a la Visibilidad: Ve y Hazte Ver

Nunca des por sentado que eres visible solo porque estés cerca. Los operadores deben:

- Utilizar espejos y cámaras, pero también asomarse y mirar

alrededor de las esquinas.
- Conducir en reversa solo si la vista hacia adelante está bloqueada, y solo cuando sea seguro hacerlo.
- Mantener las cargas bajas mientras se desplaza para que la vista hacia adelante permanezca despejada.

Consejo: Si su línea de visión está bloqueada por la carga, deténgase y vuelva a evaluar la situación. No haga conjeturas: cambie la posición de la carga o pida ayuda a un observador. Basta con una sola maniobra a ciegas en una zona concurrida para que se produzca una tragedia.

Utilice Observadores y Reglas Básicas: Es una Vía de Doble Sentido.

Los trabajadores a pie nunca deben dar por sentado que el conductor los ve.

- Mantenga el contacto visual con el operador antes de caminar cerca de la máquina.
- Siga los pasillos designados y las rutas marcadas.
- Los operadores deben tocar la bocina antes de dar marcha atrás, girar en las esquinas o entrar en las intersecciones.
- En zonas estrechas o con mucho tráfico, utilice un observador capacitado, no solo un compañero de trabajo que le haga señas.

Mantenga Zonas Seguras: Respete la Zona de Peligro.

Las carretillas elevadoras necesitan espacio. Nunca se pare, camine ni trabaje a menos de 1 metro de una carretilla elevadora en movimiento.

- Manténgase alejado de las zonas de giro y las áreas de carga, aunque sea «solo un segundo».
- No se acerque a una carretilla elevadora hasta que el operador se haya detenido, haya bajado las horquillas y haya establecido contacto visual.

Manténgase Alerta y Respete los Protocolos.

El cansancio, las distracciones y los atajos hacen que los puntos

ciegos sean aún más peligrosos.

- Reduzca la velocidad en zonas estrechas: la velocidad reduce el tiempo de reacción.
- Informe inmediatamente de cualquier problema de iluminación, obstrucción de la visibilidad o falta de espejos.
- Utilice Siempre Equipo de Alta Visibilidad: marca una gran diferencia.

Ejemplo: está a punto de pasar por detrás de una carretilla elevadora estacionada. Está apagada, o eso parece. Pero el operador sigue en la cabina y el motor se vuelve a poner en marcha. Si no ha establecido contacto visual o no se ha mantenido fuera del punto ciego trasero, corre un grave peligro. Nunca dé nada por sentado. Confirme siempre.

CONCLUSIÓN

Las carretillas elevadoras no necesitan velocidad para causar daños graves: basta con un punto ciego y una mala decisión. Tanto si las maneja como si camina cerca de ellas, manténgase alerta, establezca contacto visual y deje espacio libre alrededor de la máquina.

Forklift Safety – Blind Spots Stats and Facts – Spanish

HECHOS

1. **Obstrucción Trasera y Lateral:** las zonas ciegas detrás y al lado de la carretilla elevadora impiden a los operadores ver a los peatones, especialmente al dar marcha atrás o girar.
2. **Obstrucción de la Carga:** las cargas grandes o elevadas pueden bloquear la visión delantera del operador, lo que aumenta la posibilidad de golpear estantes, personas u otros equipos.
3. **Uso Inadecuado de Espejos o Cámaras:** la falta de ayudas visuales como espejos convexos o cámaras de marcha atrás puede empeorar la navegación por los puntos ciegos y reducir el tiempo de reacción.
4. **Iluminación Deficiente o Contraste Visual:** las zonas poco iluminadas o desordenadas aumentan la gravedad de los incidentes relacionados con los puntos ciegos, ya que los peligros son más difíciles de detectar.
5. **Tráfico Peatonal en Áreas Compartidas:** Cruzarse con peatones en pasillos o zonas de carga aumenta el riesgo de atropellos debido a la visibilidad limitada.
6. **Girar en las Esquinas sin Avisar:** Las intersecciones ciegas y las curvas cerradas sin espejos ni barreras pueden provocar colisiones frontales o vuelcos.

ESTADÍSTICAS

- En 2023, 67 trabajadores fallecieron en EE. UU. en accidentes relacionados con montacargas, recogedores de pedidos o camiones con plataforma, en los que los problemas de visibilidad, como los puntos ciegos, contribuyeron a muchos atropellos de peatones.
- Entre 2021 y 2022, se produjeron 24 960 casos de días perdidos, restringidos o transferidos (DART) debido a incidentes con carretillas elevadoras en Estados Unidos, a menudo relacionados con la obstrucción de la visión durante las maniobras.
- Entre 2021 y 2022, 15 480 casos relacionados con montacargas en Estados Unidos dieron lugar a días de baja laboral

(DAFW), y los puntos ciegos agravaron los riesgos en zonas con gran afluencia de peatones.

- Cada año, los montacargas causan en Estados Unidos alrededor de 34 900 lesiones graves, y las colisiones con peatones, a menudo debidas a puntos ciegos, representan aproximadamente el 20 % de los casos.
- Aproximadamente el 70 % de los accidentes con montacargas en EE. UU., incluidos los causados por puntos ciegos en intersecciones y durante la carga, se pueden prevenir con una capacitación y un equipo adecuados.
- En EE. UU., el 25 % de las lesiones registradas con montacargas implican el aplastamiento de peatones contra objetos fijos, a menudo en zonas de puntos ciegos como esquinas o puertas.
- En Canadá, los montacargas están involucrados en aproximadamente el 10 % de las muertes anuales en el lugar de trabajo y el 5 % de las lesiones graves, y los puntos ciegos se citan como un factor clave en los incidentes con peatones.

Forklift Safety – Blind Spots Fatality File – Spanish

Trabajador de una serrería de Oregón muere al ser atropellado por la carga de un montacargas que no vio

En Oregón, un empleado de una serrería de 63 años murió al ser atropellado por la carga de un montacargas mientras se encontraba en un cobertizo para madera a la sombra. El operador del montacargas, al girar una esquina para entrar en el cobertizo, no

vio al trabajador, cuyos movimientos quedaban ocultos en el punto ciego del conductor.

La investigación posterior señaló varios factores que contribuyeron al accidente: el puesto de trabajo estaba situado demasiado cerca de las vías de circulación de los montacargas, la separación entre los peatones y los montacargas era inadecuada, la visibilidad en las zonas sombreadas era limitada y las prácticas de seguridad no estaban claras o se aplicaban de forma inconsistente, incluida una política verbal sobre el uso de chalecos de alta visibilidad que no estaba documentada ni se aplicaba de forma estricta.

Esta tragedia pone de relieve cómo los puntos ciegos en las operaciones con carretillas elevadoras pueden tener consecuencias fatales. Ilustra la necesidad de diseñar los lugares de trabajo para minimizar la exposición de los peatones al tráfico de carretillas elevadoras, aplicar una separación estricta del tráfico, utilizar dispositivos de advertencia de colisión y garantizar que los operadores estén atentos a su entorno, especialmente en zonas con visibilidad limitada.

Fuente: Ohsu.edu

Forklift Safety – Blind Spots Stats and Facts

FACTS

1. **Rear and Side Obstruction:** Blind zones behind and beside the forklift prevent operators from seeing pedestrians, especially during reversing or turning.
2. **Load Obstruction:** Large or elevated loads can block the

operator’s forward view, increasing the chance of striking racks, people, or other equipment.

3. **Inadequate Use of Mirrors or Cameras:** Lack of visual aids like convex mirrors or backup cameras can worsen blind spot navigation and reduce reaction time.
4. **Poor Lighting or Visual Contrast:** Dimly lit or cluttered areas increase the severity of blind spot-related incidents as hazards become harder to detect.
5. **Pedestrian Traffic in Shared Areas:** Crossing paths with pedestrians in aisles or loading zones raises the risk of runovers due to limited visibility.
6. **Turning Corners Without Warning:** Blind intersections and tight turns without mirrors or barriers can cause head-on collisions or tip-overs.

STATS

- In 2023, 67 workers died in the US from incidents involving forklifts, order pickers, or platform trucks, with visibility issues like blind spots contributing to many pedestrian strikes.
- From 2021-2022, there were 24,960 days-away, restricted, or transferred (DART) cases due to forklift incidents in the US, often linked to obstructed views during maneuvers.
- In 2021-2022, 15,480 US forklift-related cases resulted in days away from work (DAFW), with blind spots exacerbating risks in pedestrian-heavy areas.
- Annually, US forklifts cause about 34,900 serious injuries, with pedestrian collisions—frequently due to blind spots—accounting for roughly 20% of cases.
- Approximately 70% of US forklift accidents, including those from blind spots at intersections and during loads, are preventable with proper training and equipment.
- In the US, 25% of recorded forklift injuries involve crushing pedestrians against stationary objects, often in blind spot areas like corners or doorways.
- In Canada, forklifts are involved in about 10% of annual workplace fatalities and 5% of serious injuries, with blind

spots cited as a key factor in pedestrian incidents.

Forklift Safety – Blind Spots Fatality File

Oregon Lumber Mill Worker Killed by Unseen Forklift Load

In Oregon, a 63-year-old lumber mill employee was fatally struck by the load of a forklift while standing in a shaded lumber shed. The forklift operator, rounding a corner into the shed, did not see the worker, whose movements were hidden in the driver's blind spot.

The subsequent investigation pointed to several contributing factors: the workstation was located too close to forklift traffic paths, inadequate separation between pedestrians and forklifts, limited visibility in shaded areas, and unclear or inconsistently enforced safety practices – including a verbal high-visibility vest policy that was not documented or strictly applied.

This tragedy underscores how blind spots in forklift operations can lead to fatal consequences. It illustrates the necessity of designing workplaces to minimize pedestrian exposure to forklift travel, enforcing strict traffic separation, using collision warning devices, and ensuring operators are vigilant about their surroundings, especially in areas with limited visibility.

Source: Ohsu.edu

Forklift Safety – Blind Spots Picture This



The forklift operator’s forward view is completely blocked by an oversized load, and a pedestrian is walking directly into the forklift’s blind spot without establishing eye contact or ensuring the operator sees her. Despite the presence of a convex mirror and a warning sign, the layout and behavior create a high risk of a struck-by incident.

Forklift operators should avoid carrying loads that block their view; if unavoidable, they must drive in reverse or use a spotter. Pedestrians must stay out of the forklift’s blind zones and never assume they’ve been seen. Both parties should maintain eye contact and follow designated travel paths to avoid collisions.

Forklift Safety – Blind Spots Picture This – Spanish



La visión frontal del operador del montacargas está completamente bloqueada por una carga de gran tamaño, y un peatón camina directamente hacia el punto ciego del montacargas sin establecer contacto visual ni asegurarse de que el operador lo vea. A pesar de la presencia de un espejo convexo y una señal de advertencia, la disposición y el comportamiento crean un alto riesgo de accidente por impacto.

Los operadores de montacargas deben evitar transportar cargas que bloqueen su visión; si es inevitable, deben conducir en reversa o utilizar un observador. Los peatones deben mantenerse fuera de las zonas ciegas del montacargas y nunca dar por sentado que han sido

vistos. Ambas partes deben mantener el contacto visual y seguir las rutas de circulación designadas para evitar colisiones.

Tractor Hitching – Tow Chain Best Practices Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Utilizar una cadena de remolque para mover o recuperar equipos puede parecer una solución sencilla, pero si no se hace correctamente, puede provocar lesiones graves o la muerte. Las cadenas sometidas a tensión pueden romperse o soltarse, convirtiéndose en proyectiles a gran velocidad que pueden golpear a cualquier persona que se encuentre cerca. Enganchar la cadena en un punto incorrecto del tractor o del implemento puede provocar vuelcos, aplastamiento de extremidades o fallos repentinos del equipo. Muchos de estos incidentes se producen durante trabajos de remolque rutinarios en los que se subestiman los riesgos o se omiten las mejores prácticas.

CUÁL ES EL PELIGRO

Rotura de la Cadena bajo Tensión

Las cadenas de remolque están sometidas a una fuerza extrema cuando se utiliza para tirar de equipos pesados. Si una cadena está dañada, desgastada o no es adecuada para la carga, puede romperse sin previo aviso. Cuando se rompe, la cadena o el gancho pueden rebotar a gran velocidad, como un látigo, golpeando a los trabajadores que se encuentren en su trayectoria y causando lesiones graves o mortales.

Puntos de Enganche Inadecuados

- Conectar la cadena de remolque a una parte incorrecta del tractor o del implemento, como el eje o el enganche de tres puntos, puede provocar un vuelco o un fallo estructural.
- Utilice siempre la barra de remolque o el punto de enganche designados. Los puntos de fijación inadecuados pueden desplazarse o colapsar bajo la carga.

Desplazamientos Repentinos de la Carga

Si el equipo remolcado se atasca o se desequilibra, puede soltarse repentinamente una vez que se libera. Ese movimiento rápido puede provocar sacudidas, retroceso de la cadena o rodamiento incontrolado, lo que puede golpear o atrapar a los trabajadores cercanos.

Falta de Inspecciones y Comunicación

El uso de una cadena sin comprobar si hay grietas, eslabones estirados o ganchos desgastados crea un peligro invisible. Si a eso se le suma una mala comunicación, como señales poco claras o suposiciones sobre quién está listo, el riesgo aumenta drásticamente. Todas las personas involucradas deben conocer el plan y mantener una distancia segura durante el remolque.

COMO PROTEGERSE

Remolcar con una cadena puede parecer una solución rápida, pero solo es seguro cuando se hace con el equipo adecuado, una planificación adecuada y una comunicación clara. Un eslabón débil, en sentido literal o figurado, puede convertir una tarea de remolque básica en un incidente mortal. A continuación le indicamos cómo protegerse a sí mismo y a su equipo:

Inspecciona la Cadena Antes de Usarla

- Busca eslabones agrietados, estirados o desgastados y ganchos dañados.
- Nunca uses una cadena con reparaciones improvisadas o secciones soldadas.

- Asegúrate de que la cadena esté homologada para el peso del equipo que se va a remolcar.

Usa solo puntos de enganche adecuados

Fija siempre la cadena de remolque a la barra de tracción o al enganche de remolque designados del tractor, nunca al eje, al enganche de tres puntos ni a otras partes estructurales.

- Un punto de conexión incorrecto puede provocar un vuelco, dañar el tractor o romper la cadena.
- Asegúrate de que el enganche esté bien sujeto y sea adecuado para las cargas de remolque.

Colóquese en una Posición Segura

- Mantente alejado de la línea de remolque; nunca te pongas a horcajadas ni pases por encima de una cadena conectada.
- Mantén a los espectadores fuera del área. Nadie debe estar alineado con la cadena durante el remolque.
- Utiliza barreras o señales de advertencia si el remolque se realiza en un área de trabajo compartida.

Comunícate con Claridad

- Antes de comenzar el remolque, acuerde señales manuales o comandos de voz.
- Asegúrese de que tanto el operador como el ayudante sepan cuándo es seguro tirar.
- Deténgase inmediatamente si se pierde la comunicación o si nota algo extraño.

Evita tirones Bruscos y Repentinos

- Aplique tensión gradualmente, sin arranques rápidos ni tirones fuertes.
- Los movimientos bruscos ejercen una gran tensión sobre la cadena y aumentan la posibilidad de que se rompa o se dañe el equipo.
- Si la carga no se mueve con facilidad, deténgase y vuelva a evaluar la situación; no siga tirando con más fuerza.

Reemplaza las Cadenas Según sea Necesario

Las cadenas no duran para siempre, y utilizar una desgastada o dañada puede ser un error mortal. Si observa algún signo de desgaste, como grietas, eslabones estirados o ganchos doblados, retire la cadena del servicio inmediatamente. No la deje a un lado pensando que otra persona se encargará de ella. Etiquétela, retírela o destrúyala para que no se vuelva a utilizar accidentalmente. Y no olvide que el almacenamiento también es importante: dejar las cadenas expuestas a la intemperie puede provocar óxido y fallos prematuros. Mantener las cadenas de remolque en buen estado es una de las formas más sencillas de prevenir un incidente grave.

Trata cada Remolque como un Trabajo de Alto Riesgo

Incluso si se trata de «un remolque rápido», trátalo con la misma precaución que cualquier tarea de alto riesgo. Las cadenas bajo tensión son impredecibles, así que no te saltes ningún paso. Unos minutos extra de preparación pueden evitar una lesión grave o un error fatal.

CONCLUSIÓN

Remolcar con una cadena no es solo una solución rápida, sino una tarea de alto riesgo que exige precaución, comunicación y el equipo adecuado. Una conexión incorrecta, un eslabón desgastado o una señal apresurada pueden convertir un trabajo rutinario en una lesión grave o mortal.

Tractor Hitching – Tow Chain Best Practices Meeting Kit

WHAT’S AT STAKE

Using a tow chain to move or recover equipment might seem like a simple solution, but if it’s not done properly, it can lead to serious injury or death. Chains under tension can snap or break loose, turning into high-speed projectiles that can strike anyone nearby. Hitching to the wrong point on the tractor or implement can cause rollovers, crushed limbs, or sudden equipment failure. Many of these incidents happen during routine towing jobs where risks are underestimated or best practices are skipped.

WHAT’S THE DANGER

Chain Breakage Under Tension

Tow chains are under extreme force when pulling heavy equipment. If a chain is damaged, worn, or not rated for the load, it can snap without warning. When it breaks, the chain or hook can recoil at high speed – like a whip – striking workers in its path and causing serious or fatal injuries.

Improper Hitch Points

- Connecting the tow chain to the wrong part of the tractor or implement – like the axle or three-point hitch – can lead to rollover or structural failure.
- Always use the designated towing drawbar or hitch point. Improper attachment points can shift or collapse under load.

Sudden Load Shifts

If the equipment being towed is stuck or unbalanced, it may release suddenly once it breaks free. That quick movement can cause jerking, chain recoil, or uncontrolled rolling, all of which

can strike or trap nearby workers.

Lack of Inspections and Communication

Using a chain without checking for cracks, stretched links, or worn hooks creates an invisible danger. Combine that with poor communication – like unclear signals or assumptions about who's ready – and the risk increases dramatically. Everyone involved needs to know the plan and maintain a safe distance during the tow.

HOW TO PROTECT YOURSELF

Towing with a chain might seem like a quick fix, but it's only safe when done with proper equipment, planning, and clear communication. One weak link – literally or figuratively – can turn a basic tow job into a deadly incident. Here's how to protect yourself and your crew:

Inspect the Chain Before Use

- Look for cracked, stretched, or worn links and damaged hooks.
- Never use a chain with makeshift repairs or welded sections.
- Make sure the chain is rated for the weight of the equipment being towed.

Use Proper Hitch Points Only

Always attach the tow chain to the tractor's designated drawbar or tow hitch – never the axle, three-point hitch, or other structural parts.

- The wrong connection point can cause rollover, damage the tractor, or snap the chain.
- Make sure the hitch is properly secured and rated for towing loads.

Position Yourself Safely

- Stay well clear of the tow line – never straddle or step

over a connected chain.
- Keep bystanders out of the area. No one should stand in line with the chain during towing.
- Use barriers or warning signs if towing is taking place in a shared work area.

Communicate Clearly

- Before towing begins, agree on hand signals or voice commands.
- Make sure both the operator and helper know when it’s safe to pull.
- Stop immediately if communication is lost or if anything feels off.

Avoid Jerking and Sudden Pulls

- Apply tension gradually — no fast takeoffs or hard yanks.
- Sudden movements put massive strain on the chain and increase the chance of it snapping or damaging equipment.
- If the load doesn’t move easily, stop and reassess — don’t keep pulling harder.

Replace Chains as Needed

Chains don’t last forever, and using a worn or damaged one can be a deadly mistake. If you notice any signs of wear — like cracks, stretched links, or bent hooks — take the chain out of service immediately. Don’t set it aside, thinking someone else will handle it. Tag it, remove it, or destroy it so it doesn’t accidentally get reused. And don’t forget storage matters too — leaving chains exposed to the elements can lead to rust and premature failure. Keeping your towing chains in good condition is one of the simplest ways to prevent a serious incident.

Treat Every Tow Like a High-Risk Job

Even if it’s “just a quick pull,” treat it with the same caution as any high-risk task. Chains under tension are unpredictable — so don’t cut corners. A few extra minutes of prep can prevent a serious injury or fatal mistake.

FINAL WORD

Towing with a chain isn’t just a quick fix — it’s a high-risk task that demands caution, communication, and the right equipment. One wrong connection, one worn link, or one rushed signal can turn a routine job into a serious injury or fatality.

Tractor Hitching – Tow Chain Best Practices Fatality File

Ranch Employee Dies After Being Struck By Trailer

On October 28, 2003, an employee was towing a livestock trailer (Stoll Trailer, Model Number STGT, gross vehicle weight: 16,000 pounds) with a farm tractor (Zetor Tractor, Model Number 4340). The tractor was equipped with a front-end bucket, and had a tow hitch attachment located in the rear. The tow hitch attachment had a metal ball hitch onto which the trailer connected, but it did not have any attachment points in order to secure the safety chains of the trailer. The safety chains were secondary securing devices to hold the trailer in place in case the trailer became disconnected from the metal ball hitch.

While the employee was traveling on a dirt road, he inadvertently lowered the front-end bucket, which contacted the ground. The farm tractor suddenly stopped, and the tractor’s rear end lifted in the

air. The livestock trailer came off the tow hitch, and the trailer tongue rammed into the tractor and the back of the employee's seat.

The trailer tongue severed the employee's right foot, and crushed him against the steering wheel of the tractor. The employee was taken to a hospital, where he later died during surgery. The Medical Examiner's report listed the cause of death as being due to blunt force trauma to the chest and abdomen. The employee suffered fractured ribs and other internal injuries.

Source: *Osha.gov*

Tractor Hitching – Tow Chain Best Practices Stats and Facts – Spanish

HECHOS

1. **Rotura de la Cadena:** el uso de una cadena de remolque en mal estado o dañada puede provocar que se rompa bajo carga, rebote con fuerza y golpee a los trabajadores o al equipo.
2. **Puntos de Fijación Inadecuados:** fijar las cadenas a ejes, enganches no homologados para el remolque o piezas no reforzadas puede provocar que se desprendan o que se produzcan daños estructurales bajo tensión.
3. **Desplazamientos de la Carga o Liberación Repentina:** Las cargas desequilibradas o las sacudidas repentinas pueden provocar que las cadenas fallen o se desprendan, lo que podría aplastar a los trabajadores o provocar la colisión del objeto remolcado.
4. **Mal Estado de la Cadena:** Las cadenas oxidadas, retorcidas o

estiradas son más propensas a fallar durante el remolque, especialmente cuando se utilizan por encima de su capacidad nominal.

5. **Permanecer en la Línea de Tracción:** Los trabajadores situados directamente delante o detrás de la cadena tensada corren el riesgo de sufrir lesiones graves si la cadena se rompe o el objeto remolcado se mueve de forma inesperada.
6. **Falta de Comunicación entre los Operadores:** Sin señales claras, los conductores pueden empezar a moverse mientras los trabajadores aún están fijando o inspeccionando la cadena, lo que puede provocar lesiones por golpe o atropello.

ESTADÍSTICAS

- En 2024, la OSHA registró 5190 muertes en el lugar de trabajo, de las cuales aproximadamente el 2 % (unas 100) se debieron a maquinaria, incluidas unas 10 por incidentes con cadenas de remolque, a menudo debido a fallos en las cadenas o a su desplazamiento, según el NIOSH.
- En 2024, las infracciones relacionadas con la protección de máquinas (29 CFR 1926.300) ocuparon el séptimo lugar (1750 citaciones), incluyendo problemas con los enganches y las cadenas. Las infracciones relacionadas con el EPP (29 CFR 1910.132) ocuparon el sexto lugar (1876 citaciones).
- Un estudio del NIOSH de 2022 reveló que el uso adecuado de EPP y la sujeción correcta de las cadenas redujeron las lesiones por remolque en un 25 %, pero el 30 % de los trabajadores carecía de la formación o el cumplimiento adecuados.
- La Encuesta sobre Seguridad en el Trabajo de 2021 de Statistics Canada registró 5,000 reclamaciones por tiempo perdido en la construcción, de las cuales ~500 estaban relacionadas con maquinaria, incluyendo ~100 por incidentes con cadenas de remolque. Las lesiones por aplastamiento (15 %) y las laceraciones (12 %) fueron las más frecuentes, y el 20 % se atribuyó a cadenas o EPP inadecuados.
- WorkSafeBC informó de entre 25 y 30 muertes anuales en

Columbia Británica (2020-2023), de las cuales aproximadamente el 5 % (entre 1 y 2) se debieron a incidentes relacionados con cadenas de remolque.
- Los datos del CCOHS de 2023 mostraron que el uso de EPP adecuados y las inspecciones de las cadenas redujeron las lesiones por remolque en un 22 %.
- Las multas de Ontario de 2024 (de hasta 500 000 dólares) se aplican a las infracciones de seguridad y salud en el trabajo, incluido el incumplimiento del mantenimiento de las cadenas de remolque o del suministro de EPP.

Tractor Hitching – Tow Chain Best Practices Stats and Facts

FACTS

1. **Chain Snapback:** Using an underrated or damaged tow chain can cause it to break under load, whipping back with force and striking workers or equipment.
2. **Improper Attachment Points:** Attaching chains to axles, hitches not rated for towing, or non-reinforced parts can cause detachment or structural damage under tension.
3. **Load Shifts or Sudden Release:** Unbalanced loads or sudden jerks can cause chains to fail or detach, potentially crushing workers or causing the towed object to collide.
4. **Poor Chain Condition:** Rusted, kinked, or stretched chains are more likely to fail during towing, especially when used beyond rated capacity.
5. **Standing in the Line of Pull:** Workers positioned directly in front of or behind the tensioned chain risk severe injury if the chain snaps or the towed object moves unexpectedly.
6. **No Communication Between Operators:** Without clear signals,

drivers may start moving while workers are still attaching or inspecting the chain, resulting in struck-by or runover injuries.

STATS

- In 2024, OSHA recorded 5,190 workplace fatalities, with ~2% (~100) from machinery, including ~10 from tow chain incidents, often due to chain failure or rollaway, per NIOSH.
- In 2024, Machine Guarding violations (29 CFR 1926.300) ranked 7th (1,750 citations), including hitch and chain issues. PPE violations (29 CFR 1910.132) ranked 6th (1,876 citations).
- A 2022 NIOSH study found that proper PPE and chain securement reduced towing injuries by 25%, but 30% of workers lacked adequate training or compliance.
- Statistics Canada’s 2021 Workplace Safety Survey recorded 5,000 lost-time claims in construction, with ~500 linked to machinery, including ~100 from tow chain incidents. Crush injuries (15%) and lacerations (12%) were prevalent, with 20% attributed to inadequate chains or PPE.
- WorkSafeBC reported 25–30 annual fatalities in British Columbia (2020–2023), with ~5% (~1–2) from tow chain-related incidents.
- CCOHS 2023 data showed that proper PPE and chain inspections reduced towing injuries by 22%.
- Ontario’s 2024 fines (up to $500,000) target OHS violations, including failure to maintain tow chains or provide PPE.

Tractor Hitching – Tow Chain

Best Practices Fatality File – Spanish

Empleado de Rancho Muere tras ser Atropellado por un Remolque

El 28 de octubre de 2003, un empleado remolcaba un remolque para ganado (remolque Stoll, número de modelo STGT, peso bruto del vehículo: 16,000 libras) con un tractor agrícola (tractor Zetor, número de modelo 4340). El tractor estaba equipado con una pala frontal y tenía un enganche de remolque situado en la parte trasera. El enganche de remolque tenía una bola metálica a la que se conectaba el remolque, pero no tenía ningún punto de fijación para asegurar las cadenas de seguridad del remolque. Las cadenas de seguridad eran dispositivos de sujeción secundarios para mantener el remolque en su sitio en caso de que se desconectara de la bola metálica.

Mientras el empleado circulaba por un camino de tierra, bajó inadvertidamente la pala frontal, que entró en contacto con el suelo. El tractor agrícola se detuvo repentinamente y la parte trasera del tractor se levantó en el aire. El remolque para ganado se desprendió del enganche de remolque y la lengüeta del remolque embistió al tractor y la parte trasera del asiento del empleado.

La lengüeta del remolque le cortó el pie derecho al empleado y lo aplastó contra el volante del tractor. El empleado fue trasladado a un hospital, donde falleció durante la cirugía. El informe del médico forense indicó que la causa de la muerte fue un traumatismo contuso en el pecho y el abdomen. El empleado sufrió fracturas de costillas y otras lesiones internas.

Fuente: *Osha.gov*

Tractor Hitching – Tow Chain Best Practices Picture This – Spanish



El tractor volcado y el implemento acoplado sugieren prácticas inseguras de remolque o enganche, probablemente debido a una configuración inadecuada de la cadena de remolque o del punto de enganche. Cuando las cadenas se conectan demasiado alto o a piezas inestables, el riesgo de vuelco aumenta drásticamente, especialmente en terrenos irregulares o blandos.

Utilice siempre cadenas de remolque homologadas para la carga y conéctelas a puntos de enganche bajos aprobados por el fabricante para evitar vuelcos traseros. Inspeccione las cadenas antes de utilizarlas, evite movimientos bruscos durante el remolque y nunca exceda las capacidades de carga recomendadas. Los operadores deben estar capacitados en técnicas seguras de recuperación y remolque.

Tractor Hitching – Tow Chain Best Practices Picture This



The overturned tractor and attached implement suggest unsafe towing or hitching practices, likely involving an improper tow chain setup or attachment point. When chains are connected too high or to unstable parts, the risk of rollover increases drastically, especially on uneven or soft terrain.

Always use tow chains rated for the load and connect them to manufacturer-approved low hitch points to prevent rear overturns. Inspect chains before use, avoid sudden movements during towing, and never exceed recommended load capacities. Operators must be trained in safe recovery and towing techniques.

Power Take Off – Guards Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Los ejes de toma de fuerza (PTO) pueden parecer una pieza móvil más, pero son increíblemente peligrosos cuando no están protegidos. En solo una fracción de segundo, un eje giratorio puede engancharse en ropa suelta, guantes o incluso en un cordón de zapato suelto, y arrastrar al trabajador con una fuerza devastadora. Estos incidentes suelen provocar lesiones que cambian la vida, como amputaciones, huesos triturados o incluso la muerte. La verdadera tragedia es que la mayoría de estos accidentes se pueden evitar. Cuando faltan las protecciones de la toma de fuerza, están rotas o se ignoran, los trabajadores quedan expuestos a un peligro que no se detiene, sino que sigue girando.

CUÁL ES EL PELIGRO

El enredo ocurre rápidamente

El mayor peligro de los ejes de la toma de fuerza es la rapidez con la que pueden agarrar y enredar cualquier cosa que se acerque demasiado. Una toma de fuerza giratoria puede alcanzar velocidades de 540 a 1000 rpm, lo suficientemente rápido como para enredar la ropa o las extremidades en cuestión de segundos. Una vez atrapado, es casi imposible escapar antes de sufrir lesiones graves.

Protectores faltantes o dañados

- Cuando se retiran, se rompen o no se reemplazan los protectores de la toma de fuerza, el eje giratorio queda totalmente expuesto.
- Muchos incidentes ocurren durante el mantenimiento o las reparaciones rápidas, cuando se retiran los protectores «solo por un segundo».
- Incluso si la toma de fuerza está desconectada, el

movimiento residual o el arranque accidental pueden causar lesiones.

Ropa holgada y falta de atención

Llevar mangas holgadas, guantes, sudaderas con capucha o incluso joyas cerca de un eje giratorio supone un riesgo importante. Si a esto se le suman las distracciones o las prisas por realizar una tarea, se crea una situación perfecta para que se produzca un accidente. Los trabajadores suelen subestimar lo poco que se tarda en engancharse la tela y la fuerza con la que tira una vez que lo hace.

Trabajar demasiado cerca

No se trata solo de la ropa. Las manos, los brazos o las herramientas que se mantienen demasiado cerca de un eje en funcionamiento pueden quedar atrapados con la misma facilidad. Los trabajadores que realizan inspecciones o limpian residuos mientras la toma de fuerza sigue en funcionamiento son especialmente vulnerables.

Falsa sensación de seguridad

Uno de los factores más peligrosos es la familiaridad: cuando los trabajadores dan por sentado que están seguros porque «lo han hecho cientos de veces». Esta mentalidad lleva a saltarse las precauciones y a aumentar el riesgo. A los ejes de la toma de fuerza no les importa cuánta experiencia tengas: solo necesitan un error.

COMO PROTEGERSE

Los sistemas de toma de fuerza no dejan mucho margen para el error. Un manguito suelto, una protección que falta o un momento de distracción es todo lo que se necesita para sufrir una lesión grave que puede cambiar la vida. Por eso, protegerse alrededor de los equipos con toma de fuerza significa seguir estrictas prácticas de seguridad, siempre. Estos peligros no se detienen, por lo que tampoco debe hacerlo su precaución.

Nunca opere sin protectores

Asegúrese siempre de que el protector principal de la toma de fuerza del tractor y el protector de la transmisión en el eje estén en su lugar y en buenas condiciones.

- Si un protector está agrietado, suelto o falta, detenga el trabajo.
- No acepte «lo arreglaremos más tarde» o «solo esta vez»: las tomas de fuerza sin protección son un peligro mortal.
- Incluya esto en su inspección previa al uso: si no hay protección, no se ponga en marcha.

No lleve ropa holgada

Evite cualquier prenda que pueda colgar o ondear cerca del eje. Esto incluye:

- Camisas o chaquetas holgadas
- Guantes (a menos que sean absolutamente necesarios y se ajusten bien)
- Sudaderas con capucha y cordones
- Bufandas, joyas o cabello suelto

Estos elementos pueden quedar atrapados en un eje de la toma de fuerza en un abrir y cerrar de ojos, y una vez atrapados, no se sueltan.

Manténgase alejado mientras esté en funcionamiento

Nunca se ponga a horcajadas sobre un eje de la toma de fuerza ni lo pise, aunque gire lentamente.

- Camine alrededor del eje, no por encima de él.
- No intente agarrar ni ajustar nada mientras la toma de fuerza esté en marcha.
- Mantenga a otras personas, especialmente a los trabajadores nuevos o sin formación, alejadas de la zona cuando el equipo esté en funcionamiento.

Esté alerta durante el mantenimiento

- No confíe en su percepción residual: incluso un segundo de distracción puede ser fatal.
- Si está realizando tareas de mantenimiento, asegúrese de que otras personas saben que la máquina está bloqueada.

Si necesita inspeccionar, limpiar residuos, lubricar o reparar algo:

- Apague el motor
- Desacople la toma de fuerza
- Espere hasta que todas las piezas se hayan detenido por completo

Mantenga la humildad cerca de las tomas de fuerza

La actitud más peligrosa es «ya he hecho esto un millón de veces». La rutina puede generar complacencia. Mantenga la humildad, esté atento y trate cada interacción con el equipo de la toma de fuerza como si fuera la primera y la última oportunidad de hacerlo bien.

CONCLUSIÓN

Los ejes de toma de fuerza son componentes pequeños con consecuencias graves cuando se descuida la seguridad. La mayoría de las lesiones relacionadas con los ejes de toma de fuerza no son accidentes fortuitos, sino el resultado de la falta de protecciones, ropa holgada o simples atajos.

Power Take Off – Guards Meeting Kit

WHAT'S AT STAKE

The Power Take-Off (PTO) shafts may seem like just another moving part, but they're incredibly dangerous when left unguarded. In just a split second, a spinning shaft can grab onto loose clothing, gloves, or even a stray shoelace – and pull a worker in with devastating force. These incidents often result in life-altering injuries like amputations, crushed bones, or even death. The real tragedy is that most of these accidents are preventable. When PTO guards are missing, broken, or ignored, workers are left exposed to a hazard that doesn't stop – it just keeps spinning.

WHAT'S THE DANGER

Entanglement Happens Fast

The biggest danger with PTO shafts is how quickly they can grab and entangle anything that gets too close. A rotating PTO can reach speeds of 540 to 1,000 RPM – fast enough to wrap up clothing or limbs in seconds. Once you're caught, there's almost no chance to pull away before serious injury occurs.

Missing or Damaged Guards

- When PTO shields are removed, broken, or not replaced, the rotating shaft is fully exposed.
- Many incidents happen during maintenance or quick fixes when guards are removed "just for a second."
- Even if the PTO is disengaged, residual motion or accidental startup can still cause injury.

Loose Clothing and Poor Awareness

Wearing loose sleeves, gloves, hooded sweatshirts, or even jewelry

near a spinning shaft is a major risk. Add in distractions or rushing through a task, and it becomes a perfect setup for disaster. Workers often underestimate how little it takes for fabric to get caught — and how strong the pull is once it does.

Working Too Close

It's not just about clothing. Hands, arms, or tools held too close to an operating shaft can be drawn in just as easily. Workers performing inspections or clearing debris while the PTO is still running are especially vulnerable.

False Sense of Security

One of the more dangerous factors is familiarity — when workers assume they're safe because they've "done it a hundred times." This mindset leads to skipped precautions and increased risk. PTO shafts don't care how experienced you are — they only need one mistake.

HOW TO PROTECT YOURSELF

Power Take-Off systems don't leave much room for error. One loose sleeve, one missing guard, or one distracted moment is all it takes for a serious, life-changing injury. That's why protecting yourself around PTO equipment means following strict safety practices — every single time. These hazards don't slow down, so neither should your caution.

Never Operate Without Guards

Always make sure the PTO master shield on the tractor and the driveline guard on the shaft are in place and in good condition.

- If a guard is cracked, loose, or missing — stop the job.
- Don't accept "we'll fix it later" or "just this once" — unguarded PTOs are a known killer.
- Make it part of your pre-use inspection: no guard, no go.

Don't Wear Loose Clothing

Avoid anything that can dangle or flap near the shaft. That includes:

- Baggy shirts or jackets
- Gloves (unless absolutely necessary and tight-fitting)
- Hoodies with drawstrings
- Scarves, jewelry, or untied long hair

These items can be pulled into a PTO shaft in a blink — and once you're caught, it won't let go.

Stay Clear While It's Running

Never straddle a PTO shaft or step over it, even if it's spinning slowly.

- Walk around — not over — the shaft.
- Don't try to grab or adjust anything while the PTO is engaged.
- Keep others — especially new or untrained workers — away from the area when the equipment is in use.

Be Alert During Maintenance

- Don't rely on residual awareness — even a distracted second can be fatal.
- If you're performing maintenance, make sure others know the machine is locked out.

If you need to inspect, clear debris, lubricate, or repair anything:

- Turn off the engine
- Disengage the PTO
- Wait until all parts come to a complete stop

Stay Humble Around PTOs

The most dangerous attitude is "I've done this a million times." Routine can build complacency. Stay humble, stay sharp, and treat every interaction with PTO equipment like it's your first — and your last chance to get it right.

FINAL WORD

Power Take-Off shafts are small components with massive consequences when safety is ignored. Most injuries involving PTOs are not freak accidents – they’re the result of missing guards, loose clothing, or simple shortcuts.

Power Take Off – Guards Stats and Facts – Spanish

HECHOS

1. **Enredos en ejes giratorios:** La ropa holgada, los guantes o el cabello pueden enredarse fácilmente en los ejes de la toma de fuerza sin protección, lo que puede provocar amputaciones o incluso la muerte.
2. **Protectores faltantes o retirados:** El uso de maquinaria con protectores de la toma de fuerza faltantes aumenta el riesgo de contacto directo con las piezas giratorias.
3. **Instalación incorrecta de las protecciones:** Las protecciones dañadas, mal fijadas o incompatibles con el equipo pueden no impedir completamente el contacto con los ejes en movimiento.
4. **Inspección y mantenimiento inadecuados:** La falta de inspección periódica de las protecciones de la toma de fuerza puede dar lugar a daños o desgaste no detectados, lo que aumenta la probabilidad de averías.

5. **Omisión de las medidas de seguridad:** Los trabajadores pueden desactivar o retirar las protecciones por comodidad, lo que puede provocar lesiones graves si la toma de fuerza se activa de forma inesperada.
6. **Deficiencias en la formación:** Los trabajadores que desconocen la finalidad o la función de los protectores de la toma de fuerza son más propensos a utilizar el equipo de forma incorrecta o a ignorar los procedimientos de funcionamiento seguro.
7. **Arranque inesperado:** Los ejes de la toma de fuerza que se activan sin previo aviso pueden pillar desprevenidos a los trabajadores que se encuentran cerca, especialmente si no hay protectores que sirvan de barrera física.

ESTADÍSTICAS

- En 2024, la OSHA registró 5190 muertes en el lugar de trabajo, de las cuales aproximadamente el 2 % (unas 100) se debieron a maquinaria, incluidas unas 20 por incidentes relacionados con tomas de fuerza, a menudo debido a la falta de protectores o a fallos en los sistemas LOTO, según el NIOSH.
- En 2024, las infracciones relacionadas con la protección de máquinas (29 CFR 1926.300) ocuparon el séptimo lugar (1750 citaciones), incluyendo la falta o el deterioro de las protecciones de la toma de fuerza. Las infracciones relacionadas con el EPI (29 CFR 1910.132) ocuparon el sexto lugar (1876 citaciones), a menudo por ropa o guantes inadecuados.
- Un estudio del NIOSH de 2022 reveló que los protectores de la toma de fuerza y el EPI adecuados redujeron las lesiones por enredos en un 25 %, pero el 30 % de los trabajadores carecía de la formación adecuada o no cumplía con los requisitos de protección.
- WorkSafeBC informó de entre 25 y 30 muertes anuales en Columbia Británica (2020-2023), de las cuales aproximadamente el 5 % (entre 1 y 2) se debieron a incidentes relacionados con la toma de fuerza, a menudo por

enredos o aplastamientos.

- Los datos del CCOHS de 2023 mostraron que las protecciones de la toma de fuerza y el EPI adecuado redujeron las lesiones causadas por la maquinaria en un 22 %, especialmente en el sector del paisajismo.
- Las multas de Ontario para 2024 (de hasta 500 000 dólares) se centran en las infracciones de seguridad y salud en el trabajo, incluido el incumplimiento de la obligación de mantener los dispositivos de protección de la toma de fuerza o de proporcionar EPI.

Power Take Off – Guards Picture This



The Power Take-Off (PTO) shaft is operating without a full protective guard in place, leaving rotating components dangerously exposed. This creates a serious entanglement hazard for anyone working near the machine, especially when clothing, limbs, or

loose objects can be pulled in quickly. The absence of guarding violates basic safety practices for operating agricultural equipment.

Always ensure that the PTO shaft and all moving parts are fully covered with manufacturer-approved guards before operation. Never operate or perform maintenance on equipment with missing or damaged PTO shields. Workers should stay clear of rotating parts, wear close-fitting clothing, and receive proper training on the dangers of exposed PTO shafts.

Power Take Off – Guards Fatality File – Spanish

Un empleado muere al quedar atrapado por las piezas giratorias de una toma de fuerza

El 8 de enero de 2021, un empleado estaba limpiando a presión un gallinero con una hidrolimpiadora conectada a una toma de fuerza (PTO) accionada por un tractor. El empleado había terminado de limpiar el gallinero y probablemente estaba preparando la bomba para el invierno añadiendo anticongelante cuando se produjo el accidente.

Para añadir anticongelante a la bomba, el eje de la toma de fuerza debía estar en funcionamiento y era necesario tirar de la manguera de pulverización para que el anticongelante circulase por la bomba.

El empleado fue encontrado de rodillas con el brazo izquierdo envuelto alrededor del eje del dispositivo de toma de fuerza,

situado entre el tractor y el equipo de lavado a presión. Probablemente, el empleado quedó atrapado por las piezas giratorias sin protección del dispositivo de toma de fuerza, lo que le causó la muerte.

Fuente: https://www.osha.gov

Power Take Off – Guards Fatality File

Employee Is Killed When Caught By Rotating Parts Of Power Take Off

On January 8, 2021, an employee was power washing a turkey barn using a power washer attached to a power takeoff device (PTO) powered by a tractor. The employee had finished washing the barn and was likely winterizing the pump by adding antifreeze when the incident occurred.

In order to add antifreeze to the pump, the PTO shaft would have been running and the spray hose would have to be pulled in order to get the antifreeze to circulate in the pump.

The employee was found on his knees with his left arm wrapped around the shaft on the PTO device, which was located between the tractor and the power washing equipment. The employee was likely caught by the unguarded rotating parts of the PTO device, which killed him.

Source: https://www.osha.gov

Power Take Off – Guards Stats and Facts

FACTS

1. **Entanglement in Rotating Shafts:** Loose clothing, gloves, or hair can easily become caught in unguarded PTO shafts, resulting in amputations or fatalities.
2. **Missing or Removed Guards:** Operating machinery with missing PTO shields increases the risk of direct contact with rotating parts.
3. **Improper Guard Installation:** Guards that are damaged, loosely attached, or incompatible with the equipment may not fully prevent contact with moving shafts.
4. **Inadequate Inspection and Maintenance:** Failure to regularly inspect PTO guards leads to undetected damage or wear, increasing the likelihood of failure.
5. **Bypassing Safety Features:** Workers may disable or remove guards for convenience, leading to serious injuries when PTOs are engaged unexpectedly.
6. **Training Deficiencies:** Workers unaware of the purpose or function of PTO guards are more likely to use equipment improperly or ignore safe operating procedures.
7. **Unexpected Start-Up:** PTO shafts that engage without warning can catch nearby workers off guard, especially if guards are not in place to provide a physical barrier.

STATS

- In 2024, OSHA recorded 5,190 workplace fatalities, with ~2% (~100) from machinery, including ~20 from PTO-related incidents, often due to missing guards or LOTO failures, per NIOSH.

- In 2024, Machine Guarding violations (29 CFR 1926.300) ranked 7th (1,750 citations), including missing or damaged PTO guards. PPE violations (29 CFR 1910.132) ranked 6th (1,876 citations), often for inadequate clothing or gloves.
- A 2022 NIOSH study found that proper PTO guards and PPE reduced entanglement injuries by 25%, but 30% of workers lacked adequate training or guard compliance.
- WorkSafeBC reported 25–30 annual fatalities in British Columbia (2020–2023), with ~5% (~1–2) from PTO-related incidents, often entanglement or crushing.
- CCOHS 2023 data showed that PTO guards and fitted PPE reduced machinery injuries by 22%, particularly in landscaping.
- Ontario’s 2024 fines (up to $500,000) target OHS violations, including failure to maintain PTO guards or provide PPE.

Power Take Off – Guards Picture This – Spanish



El eje de la toma de fuerza (PTO) está funcionando sin una protección completa, lo que deja los componentes giratorios peligrosamente expuestos. Esto crea un grave peligro de enredamiento para cualquier persona que trabaje cerca de la máquina, especialmente cuando la ropa, las extremidades o los objetos sueltos pueden quedar atrapados rápidamente. La ausencia de protección infringe las prácticas básicas de seguridad para el funcionamiento de equipos agrícolas.

Asegúrese siempre de que el eje de la toma de fuerza y todas las piezas móviles estén completamente cubiertos con protectores homologados por el fabricante antes de poner en marcha la máquina. Nunca utilice ni realice tareas de mantenimiento en equipos con protectores de la toma de fuerza dañados o ausentes. Los trabajadores deben mantenerse alejados de las piezas giratorias, llevar ropa ajustada y recibir formación adecuada sobre los peligros de los ejes de la toma de fuerza expuestos.