Chem-Lab to Shop Floor: Chemical Hazard Awareness Beyond MSDS Picture This – Spanish



Esta imagen muestra un área de mantenimiento industrial donde dos técnicos están trabajando en una línea de procesamiento químico, realizando una interrupción en la línea para dar servicio al equipo. Ninguno de los trabajadores lleva un respirador, y no se ve ningún dispositivo de monitoreo del aire en ninguna parte del área de trabajo. Acaban de abrir una válvula de purga de nitrógeno y una tenue neblina comienza a acumularse cerca del piso, alrededor del equipo. En un carrito cercano hay un portapapeles con una orden de trabajo genérica, pero no hay ningún procedimiento escrito que describa los riesgos químicos específicos ni el equipo de protección personal (EPP) requerido para esta tarea. Un tercer trabajador se encuentra cerca, sin ningún equipo de protección, sin saber qué se está liberando al aire a su alrededor.

Ninguno de estos trabajadores sabe exactamente qué está respirando en este momento, y esa es la parte más peligrosa de esta situación. Una tarea de mantenimiento que parece rutinaria en el papel puede exponer a los trabajadores a sustancias químicas tóxicas en el instante en que se abre una línea o comienza una

purga, especialmente cuando nadie ha analizado el aire ni ha confirmado qué protección requiere realmente el trabajo. Leer una hoja de datos de seguridad una sola vez no es lo mismo que comprender qué se liberará al aire durante una tarea específica en un día concreto. Antes de que comience cualquier tarea de mantenimiento que implique sustancias químicas peligrosas, se debe analizar el aire, se debe confirmar por escrito la protección respiratoria requerida y cada trabajador en el área debe entender exactamente a qué peligro se está exponiendo. El silencio y las suposiciones no son medidas de seguridad; son las condiciones bajo las cuales ocurren muertes que se pueden prevenir.

Chem-Lab to Shop Floor: Chemical Hazard Awareness Beyond MSDS Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Todo lugar de trabajo donde se utilizan sustancias químicas cuenta con hojas de datos de seguridad, etiquetas y capacitación. Sin embargo, saber qué es una sustancia química no siempre te indica cómo se comportará en condiciones reales en tu planta de producción. ¿Qué sucede cuando entra en contacto con residuos que ya se encuentran en un desagüe? ¿Qué pasa si el envase está dañado y la ventilación no es la que se supuso en la hoja de datos de seguridad? La brecha entre la información en papel y la realidad en la planta es precisamente donde ocurren las exposiciones a sustancias químicas.

CUÁL ES EL PELIGRO

Los productos químicos conllevan riesgos que van más allá de lo que indica la etiqueta, especialmente cuando las condiciones reales no coinciden con lo previsto en la hoja de datos de seguridad. Así es como ocurren realmente las exposiciones:

- Mezclar dos productos químicos que, por separado, son seguros, pero que al combinarse provocan una reacción tóxica o inflamable
- Usar un recipiente dañado o sin etiquetar sin saber qué contiene
- Trabajar en un área con mala ventilación donde los vapores se acumulan hasta alcanzar niveles nocivos antes de que puedas percibirlos
- Usar equipo de protección personal (EPP) inadecuado para el químico específico
- Contacto con la piel durante lo que parece ser una tarea rápida y rutinaria para la que no parece valer la pena ponerse el equipo de protección
- Almacenar productos químicos incompatibles uno cerca del otro

COMO PROTEGERSE

Protegerse de los riesgos químicos empieza por saber con qué se está trabajando y asegurarse de que las condiciones a tu alrededor cumplan realmente con los requisitos para una manipulación segura.

Lee la Ficha de Datos de Seguridad (FDS) antes de Abrir un Producto Químico Nuevo

Cada producto químico con el que trabajas cuenta con una ficha de datos de seguridad, y las secciones más importantes que debes revisar son la identificación de peligros, los requisitos de equipo de protección personal (EPP) y los procedimientos de respuesta ante derrames. Antes de abrir algo nuevo o desconocido, tómate dos minutos para leer esas secciones. Si no sabes dónde se guarda la carpeta o el sistema de FDS de tu área de trabajo,

averígualo antes de que algo salga mal, no después.

Nunca Mezcles sin Saber cuál Será el Resultado

Si no estás completamente seguro de lo que sucede cuando dos sustancias químicas entran en contacto, no las combines. Esto incluye verter una sustancia química en un recipiente que anteriormente contenía otra cosa, usar dos productos de limpieza juntos y trabajar cerca de desagües en el piso donde ya puedan existir residuos de otras sustancias químicas. Una reacción no siempre se ve dramática. Algunas ocurren lentamente y aún así causan daños graves. Pregunta primero, actúa después.

Reglas de Etiquetado y Almacenamiento

- Si una etiqueta está dañada, descolorida o falta, retira ese recipiente de servicio de inmediato hasta que se identifique correctamente
- Nunca uses un recipiente sin etiquetar, sin importar cuán seguro estés de su contenido
- Almacena los productos inflamables lejos de los oxidantes y de cualquier fuente potencial de ignición
- Almacena los ácidos y las bases por separado, no en estantes adyacentes
- Sigue el plan de segregación de sustancias químicas de tu centro de trabajo, no la disposición que te resulte más conveniente en ese momento

Usa el EPP Adecuado para el Químico

No todos los guantes protegen contra todos los químicos, y usar el tipo incorrecto puede ser peor que no usar ningún guante si te da una falsa sensación de seguridad. No todas las máscaras filtran los mismos vapores. Antes de manipular cualquier químico, revisa la sección de EPP de la FDS y adapta tu protección específicamente a lo que estés utilizando. Si el EPP correcto no está disponible en ese momento, no debes comenzar la tarea hasta que lo esté.

Asegúrate de que Haya Ventilación antes de Comenzar

Antes de trabajar con cualquier sustancia química volátil, a base

de solventes o que produzca vapores, tómate un momento para confirmar que el área cuente con ventilación adecuada. Enciende ventiladores, sistemas de extracción o abre puertas según sea necesario antes de abrir el envase. Muchos vapores peligrosos son incoloros e inodoros, o solo emiten un olor cuando tu exposición ya ha superado un nivel seguro. No confíes en tu olfato para determinar si el aire es seguro para respirar

CONCLUSIÓN

No hace falta ser químico para trabajar de manera segura con sustancias químicas. Lee la etiqueta, usa el equipo de protección personal adecuado, almacena los productos correctamente y pregunta antes de dar por sentado que algo es seguro. Esa disciplina es la que evita que se produzcan exposiciones.

Chem-Lab to Shop Floor: Chemical Hazard Awareness Beyond MSDS Picture This



This image shows an industrial maintenance area where two technicians are working on a chemical processing line, performing a line break to service the equipment. Neither worker is wearing a respirator, and there is no visible air monitoring device anywhere in the work area. A nitrogen purge valve has just been opened, and a faint haze is beginning to settle near the floor around the equipment. A clipboard sits on a nearby cart with a generic work order, but no written procedure outlining the specific chemical hazards or required PPE for this task. A third worker stands nearby without any protective gear, unaware of what is being released into the air around him.

None of these workers know exactly what they are breathing in this moment, and that is the most dangerous part of this picture. A maintenance task that looks routine on paper can expose workers to toxic chemicals the instant a line is opened or a purge begins, especially when no one has tested the air or confirmed what protection the job actually requires. Reading a Safety Data Sheet once is not the same as understanding what a specific task will release into the air on a specific day. Before any maintenance

task involving hazardous chemicals begins, the air must be tested, the required respiratory protection must be confirmed in writing, and every worker in the area must understand exactly what hazard they are walking into. Silence and assumption are not safety measures — they are the conditions under which preventable deaths occur.

Scaffolding & Access: Safe Erection, Use and Dismantling Meeting Kit

WHAT'S AT STAKE

Falls from height are one of the leading causes of fatal workplace injuries, and scaffolding is involved in a significant portion of those incidents. In most cases the root cause is not faulty equipment. It is something overlooked, rushed, or assumed to be someone else's responsibility. A scaffold looks stable even when it is not. That is what makes it so dangerous, and why every phase of scaffold work requires real attention.

WHAT'S THE DANGER

Scaffold hazards are not limited to working at height. They exist at every phase of the work, from the first piece going up to the last piece coming down.

During Erection

Components installed in the wrong sequence or not fully secured create a structure that looks solid but cannot support the load it will face. Base plates not properly positioned on stable, level

ground cause the entire structure to shift or settle underweight. Connections that seem to hold during setup can fail once workers and materials are added. Rushing this phase is where many scaffold collapses begin.

During Active Use

Overloading is one of the most common and most dangerous mistakes on scaffolding. Exceeding the rated capacity with workers, tools, and materials on the same platform at the same time puts the structure under stress it was not designed to handle. Missing guardrails or planking gaps on open sides are another serious risk, often because someone removed a section temporarily and did not replace it before the next person climbed up.

During Dismantling

This is the phase where many scaffold injuries actually happen. The pressure to get equipment down and out of the way quickly leads workers to remove supports before the structure above is properly controlled. A section that appeared completely stable can shift suddenly when supporting members are taken out in the wrong order. Anyone nearby when this happens is at serious risk of being struck or falling.

HOW TO PROTECT YOURSELF

Scaffolding safety is not one decision at the start of the job. It is a series of decisions made at every phase, from ground-level setup to the last piece being stored.

Only Qualified Workers Erect or Dismantle

If erecting or dismantling scaffold is not part of your authorized and trained role, stay clear of those phases entirely. This is not a task you can learn as you go. The structural decisions made during assembly determine how safe the scaffold will be for every person who climbs it afterward. When untrained workers make changes to a scaffold, they often do not know what they have compromised.

Inspect Before You Climb, Every Time

- **All planks:** check for cracks, warping, splits, or any visible damage before stepping on them
- **Guardrails and mid-rails:** confirm they are in place and secure on all open sides
- **Base plates and ground:** the surface must be stable, level, and not showing signs of settlement or shifting
- **All connections and locking pins:** nothing loose, missing, or incomplete anywhere on the structure
- **Access points:** ladders and entry points secure and positioned correctly before climbing

Know the Load Limit and Respect It

Every scaffold has a rated load capacity, and it applies to the total weight on the platform at one time, including workers, tools, materials, and equipment. Exceeding that limit does not produce a visible warning or a gradual failure. The structure simply fails when the load exceeds what it was designed to support. Check the scaffold tag before you start adding people and materials and stay within that limit.

Never Remove Guardrails or Work Past Gaps

If a guardrail, mid-rail, or plank is missing when you arrive at the scaffold, do not start work and do not improvise by leaning over the edge or working around the gap. Stop, report the deficiency, and wait until the scaffold is brought into compliance before anyone climbs. A task that is almost finished is never worth a fall from height. The answer is always to fix it first.

Use Fall Protection and Protect the Area Below

Wear and connect your fall arrest harness whenever you are working at or above the required threshold, even for short-duration tasks. Clipping in takes one second and could save your life. At the same time, no one should be permitted to pass under or work below an active scaffold unless proper overhead protection is in place. Dropped tools and materials from height are a serious hazard to anyone below the platform.

FINAL WORD

A scaffold is only as safe as the attention paid to it at every stage. Inspect it before you climb, respect its limits while you work, and never assume someone else already checked it.

Scaffolding & Access: Safe Erection, Use and Dismantling Stats and Facts

FACTS

- **Foundation Failure:** Unlevel, soft, or improperly supported foundations can cause an entire scaffold to shift, tilt, or collapse under load, even if every other component is correctly assembled.
- **Missing Fall Protection:** Workers on scaffolds above the required height threshold without guardrails or harnesses are exposed to a fall hazard that can be fatal in seconds.
- **Improper Access:** Climbing cross braces or using unauthorized methods to get on and off a scaffold significantly increases fall risk. Only proper ladders, stair towers, or designated access points should be used.
- **Incomplete Planking:** Gaps in scaffold decking create fall-through hazards and unstable footing, putting every worker on the structure at risk with each step.
- **Overloading the Structure:** Stacking excess materials, tools,

or workers beyond a scaffold’s rated capacity can cause structural failure or sudden collapse.
- **Erection and Dismantling Risk:** The moments a scaffold is being built or taken apart are among the most dangerous in its lifecycle, as fall protection may not yet be installed and workers are most exposed.
- **Weather Exposure:** Wind, rain, ice, and snow change scaffold stability and footing without warning, turning a safe structure hazardous within minutes.

STATS

- In 2022, nearly 1 in 5 workplace deaths in the U.S. occurred in construction, and 38.4 percent of those deaths were due to falls, slips, and trips.
- In 2024, there were 389 fatal falls to a lower level out of 1,034 total construction fatalities in the U.S., according to BLS data.
- Scaffold-related violations consistently rank among OSHA’s top 10 most frequently cited standards, with 2,859 scaffolding violations recorded in fiscal year 2023.
- The most frequently cited scaffolding violation — failure to protect employees on scaffolds more than 10 feet above a lower level — accounted for 813 of those violations.
- The second most cited scaffolding violation, requiring proper access methods rather than cross braces, accounted for 372 violations.
- Falls from ladders, scaffolds, and roofs account for nearly 40 percent of all construction fatalities in the United States.
- The Bureau of Labor Statistics reported 52 fatal falls to lower levels from scaffolding in the United States in 2020.

Scaffolding & Access: Safe Erection, Use and Dismantling Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Las caídas desde altura son una de las principales causas de accidentes laborales mortales, y los andamios están involucrados en una parte significativa de esos incidentes. En la mayoría de los casos, la causa principal no es un equipo defectuoso. Se trata de algo que se pasa por alto, se hace con prisa o se da por sentado que es responsabilidad de otra persona. Un andamio parece estable incluso cuando no lo es. Eso es lo que lo hace tan peligroso y la razón por la que cada etapa del trabajo en andamios requiere mucha atención.

CUÁL ES EL PELIGRO

Los riesgos relacionados con los andamios no se limitan al trabajo en altura. Existen en todas las etapas del trabajo, desde que se coloca la primera pieza hasta que se retira la última.

Durante el Montaje

Los componentes instalados en el orden incorrecto o que no están completamente asegurados crean una estructura que parece sólida, pero que no puede soportar la carga a la que se enfrentará. Las placas de base que no están colocadas correctamente sobre un suelo estable y nivelado hacen que toda la estructura se desplace o se asiente incluso con poco peso. Las uniones que parecen resistir durante el montaje pueden fallar una vez que se agregan trabajadores y materiales. Apresurarse en esta etapa es el punto de partida de muchos colapsos de andamios.

Durante el Uso Activo

La sobrecarga es uno de los errores más comunes y peligrosos en los andamios. Exceder la capacidad nominal al tener trabajadores, herramientas y materiales en la misma plataforma al mismo tiempo somete a la estructura a una tensión para la que no fue diseñada. La falta de barandales o los huecos en las tablas de los lados abiertos son otro riesgo grave, a menudo porque alguien retiró una sección temporalmente y no la volvió a colocar antes de que la siguiente persona subiera.

Durante el Desmontaje

Esta es la etapa en la que, de hecho, ocurren muchas lesiones relacionadas con los andamios. La presión por retirar el equipo rápidamente y quitarlo del camino lleva a los trabajadores a quitar los soportes antes de que la estructura superior esté debidamente controlada. Una sección que parecía completamente estable puede desplazarse repentinamente cuando los elementos de soporte se retiran en el orden incorrecto. Cualquier persona que se encuentre cerca cuando esto ocurre corre un grave riesgo de ser golpeada o de caer.

COMO PROTEGERSE

La seguridad de los andamios no se reduce a una sola decisión al inicio del trabajo. Se trata de una serie de decisiones que se toman en cada etapa, desde el montaje a nivel del suelo hasta el almacenamiento de la última pieza.

Solo los Trabajadores Calificados Deben Montar o Desmontar Andamios

Si el montaje o desmontaje de andamios no forma parte de tus funciones autorizadas y para las que has recibido capacitación, mantente completamente alejado de esas etapas. Esta no es una tarea que se pueda aprender sobre la marcha. Las decisiones estructurales que se toman durante el montaje determinan qué tan seguro será el andamio para todas las personas que lo utilicen posteriormente. Cuando trabajadores sin capacitación realizan cambios en un andamio, a menudo no saben qué es lo que han puesto en riesgo.

Inspecciona Antes de Subir, Siempre

- **Todas las Tablas:** revisa que no haya grietas, deformaciones, hendiduras ni ningún daño visible antes de pisarlas
- **Barandales y Barandillas Intermedias:** asegúrate de que estén en su lugar y bien sujetos en todos los lados abiertos
- **Placas de Base y Suelo:** la superficie debe ser estable, nivelada y no mostrar signos de hundimiento ni desplazamiento
- **Todas las Conexiones y Pasadores de Bloqueo:** no debe haber nada suelto, faltante o incompleto en ninguna parte de la estructura
- **Puntos de Acceso:** las escaleras y los puntos de entrada deben estar seguros y colocados correctamente antes de subir

Conoce el Límite de Carga y Respétalo

Cada andamio tiene una capacidad de carga nominal, y esta se aplica al peso total que se encuentra en la plataforma al mismo tiempo, incluyendo a los trabajadores, las herramientas, los materiales y el equipo. Exceder ese límite no genera una advertencia visible ni un fallo gradual. La estructura simplemente falla cuando la carga excede lo que fue diseñada para soportar. Revisa la etiqueta del andamio antes de comenzar a agregar personas y materiales, y mantente dentro de ese límite.

Nunca Retires las Barandillas ni Trabajes más Allá de los Huecos

Si al llegar al andamio falta una barandilla, un travesaño o una tabla, no comiences a trabajar y no improvises asomándote por el borde o trabajando alrededor del hueco. Detente, informa de la deficiencia y espera hasta que el andamio cumpla con las normas antes de que alguien suba. Una tarea que está casi terminada nunca vale una caída desde altura. La solución siempre es arreglarlo primero.

Usa Protección contra Caídas y Protege el Área Debajo

Usa y conecta tu arnés de detención de caídas siempre que trabajes al nivel o por encima del umbral requerido, incluso para tareas de corta duración. Engancharte toma un segundo y podría salvarte la

vida. Al mismo tiempo, no se debe permitir que nadie pase por debajo ni trabaje debajo de un andamio activo a menos que haya una protección adecuada en la parte superior. Las herramientas y los materiales que caen desde las alturas representan un grave peligro para cualquier persona que se encuentre debajo de la plataforma.

CONCLUSIÓN

La seguridad de un andamio depende de la atención que se le preste en cada etapa. Revísalo antes de subirte, respeta sus límites mientras trabajas y nunca des por sentado que alguien más ya lo revisó.

Scaffolding & Access: Safe Erection, Use and Dismantling Stats and Facts – Spanish

HECHOS

- **Falla en los Cimientos:** Los cimientos desnivelados, blandos o mal apoyados pueden provocar que todo el andamio se desplace, se incline o se derrumbe bajo carga, incluso si todos los demás componentes están correctamente ensamblados.
- **Falta de Protección contra Caídas:** Los trabajadores que se encuentran en andamios por encima del límite de altura requerido sin barandales ni arneses están expuestos a un riesgo de caída que puede ser mortal en cuestión de

segundos.

- **Acceso Inadecuado:** Subirse por los tirantes transversales o utilizar métodos no autorizados para subir y bajar de un andamio aumenta significativamente el riesgo de caídas. Solo se deben utilizar escaleras adecuadas, torres de escaleras o puntos de acceso designados.
- **Plataformas Incompletas:** Las huecos en las plataformas del andamio crean riesgos de caídas y pisadas inestables, lo que pone en peligro a todos los trabajadores que se encuentran en la estructura con cada paso.
- **Sobrecarga de la Estructura:** Apilar materiales, herramientas o trabajadores en exceso, más allá de la capacidad nominal del andamio, puede provocar fallas estructurales o un colapso repentino.
- **Riesgos Durante el Montaje y Desmontaje:** Los momentos en que se monta o desmonta un andamio se encuentran entre los más peligrosos de su ciclo de vida, ya que es posible que aún no se haya instalado la protección contra caídas y los trabajadores estén más expuestos.
- **Exposición a las Condiciones Climáticas:** El viento, la lluvia, el hielo y la nieve alteran la estabilidad y la base del andamio sin previo aviso, convirtiendo una estructura segura en peligrosa en cuestión de minutos.

ESTADÍSTICAS

- En 2022, casi 1 de cada 5 muertes laborales en EE. UU. ocurrió en el sector de la construcción, y el 38,4 por ciento de esas muertes se debieron a caídas, resbalones y tropiezos.
- En 2024, se registraron 389 caídas mortales a un nivel inferior de un total de 1,034 muertes laborales en el sector de la construcción en EE. UU., según datos de la Oficina de Estadísticas Laborales (BLS).
- Las infracciones relacionadas con los andamios se ubican constantemente entre las 10 normas más citadas por la OSHA, con 2,859 infracciones registradas en el año fiscal 2023.
- La infracción más citada en materia de andamios —la falta de

protección de los trabajadores en andamios a más de 10 pies sobre un nivel inferior– representó 813 de esas infracciones.

- La segunda infracción más citada relacionada con andamios –la exigencia de métodos de acceso adecuados en lugar de crucetas– representó 372 infracciones.
- Las caídas desde escaleras, andamios y techos representan casi el 40 por ciento de todas las muertes en el sector de la construcción en Estados Unidos.
- La Oficina de Estadísticas Laborales reportó 52 caídas mortales desde andamios a niveles inferiores en Estados Unidos en 2020.

Scaffolding & Access: Safe Erection, Use and Dismantling Picture This



This image shows a multi-story residential construction site where a climbing scaffold system is being hoisted upward along the side of the building using a crane. Two workers are standing on the scaffold platform as it is lifted, rather than waiting on solid ground or using a designated personnel hoist. One worker’s fall arrest harness is clipped to the scaffold itself rather than an independent anchor point. As the crane lifts the system higher, the scaffold begins to tilt slightly to one side, shifting under the uneven load. Nearby on the ground, a folded set of manufacturer instructions sits unused on a stack of materials, visibly marked with a warning symbol on the cover page.

Riding a scaffold while it is being hoisted by a crane is never how these systems are designed to be used, no matter how routine it may seem on a busy job site. What looks like a shortcut to reach the work area faster is, in reality, removing every layer of protection the equipment was built to provide. A scaffold that shifts or inverts mid-lift gives workers no time to react and no

safe way down. Always follow the manufacturer’s instructions exactly, use scaffolds only as designed, and never ride a scaffold being moved by a crane or other lifting equipment. The few extra minutes it takes to use the correct access method are minutes a worker will have for the rest of their life.

Scaffolding & Access: Safe Erection, Use and Dismantling Fatality File

US Department of Labor finds contractors ignored safety requirement which led to worker’s 65-foot fall from an elevated scaffold

What Happened

On December 7, 2021, a worker fell approximately 65 feet from an elevated climbing scaffold at a Denver construction site, suffering serious injuries while building a concrete elevator and stairway core. A federal OSHA investigation found that the contractor and its subcontractors ignored the scaffold manufacturer’s explicit warning not to use the climbing scaffold while it was being hoisted atop a separate lifting device. The project’s general contractor permitted workers to access and ride the climbing scaffold as a crane hoisted the system upward – a use never intended or approved for transporting workers. The scaffold became improperly elevated and the worker fell roughly 65 feet to the ground.

What Went Wrong

OSHA issued a willful citation to the subcontractor for allowing employees to use crane-hoisted equipment to reach the elevated work area, with proposed penalties of $101,519. The general contractor received a serious citation with proposed penalties of $14,502, and a separate steel erection company received a serious citation with proposed fines of $5,801 for unsafe crane operation. The manufacturer’s safety warning was ignored, and no alternate safe method of elevating workers was used in its place.

The Bottom Line

The Bureau of Labor Statistics reports that 351 of the 1,008 construction workers who died on the job in 2020 were victims of falls from elevation. One decision – ignoring a manufacturer’s warning about how scaffolding may be used – put a worker 65 feet in the air with no margin for error. Scaffolds must be erected, accessed, and used exactly as designed and approved.

Source: https://www.dol.gov/

Scaffolding & Access: Safe Erection, Use and Dismantling Fatality File – Spanish

El Ministerio de Trabajo de EE. UU. constata que algunos contratistas hicieron caso omiso de una norma de seguridad, lo que provocó la caída de

un trabajador desde una altura de 65 pies desde un andamio trepante

Lo que sucedió

El 7 de diciembre de 2021, un trabajador sufrió una caída de aproximadamente 65 pies desde un andamio móvil elevado en una obra de construcción en Denver, y sufrió lesiones graves mientras trabajaba en la construcción de un hueco de ascensor y una escalera de concreto. Una investigación federal llevada a cabo por la OSHA reveló que el contratista y sus subcontratistas habían ignorado la advertencia explícita del fabricante del andamio, que prohibía utilizar el andamio trepante mientras se izaba hasta la parte superior de una grúa independiente. El contratista general del proyecto autorizó a los trabajadores a subir al andamio trepante y a desplazarse por él mientras una grúa izaba el sistema hacia arriba —un uso que nunca se había previsto ni aprobado para el transporte de personal—. El andamio quedó a una altura inadecuada y el trabajador sufrió una caída de aproximadamente 65 pies hasta el suelo.

Lo que sucedió

La OSHA emitió una multa por infracción deliberada en contra del subcontratista por haber permitido que sus empleados utilizaran un equipo izado por una grúa para llegar a la zona de trabajo en altura, con multas propuestas que ascienden a 101 519 dólares. El contratista general recibió una multa por infracción grave con multas propuestas por un total de 14 502 dólares, y otra empresa de montaje de estructuras metálicas recibió una multa por infracción grave con multas propuestas por un total de 5 801 dólares por el uso peligroso de una grúa. Se ignoró la advertencia de seguridad del fabricante y no se utilizó ningún otro método seguro para izar a los trabajadores.

Conclusión

La Oficina de Estadísticas Laborales indica que 351 de los 1 008 trabajadores de la construcción que fallecieron en el trabajo en

2020 fueron víctimas de caídas desde alturas. Una sola decisión —ignorar la advertencia del fabricante sobre el uso de andamios— llevó a un trabajador a encontrarse a 65 pies de altura, sin ningún margen de error. Los andamios deben montarse, ser accesibles y utilizarse exactamente como fueron diseñados y aprobados.

Fuente: Dol.gov

Scaffolding & Access: Safe Erection, Use and Dismantling Picture This – Spanish

El Ministerio de Trabajo de EE. UU. constata que algunos contratistas hicieron caso omiso de una norma de seguridad, lo que provocó la caída de un trabajador desde una altura de 65 pies desde un andamio trepante

Lo que sucedió

El 7 de diciembre de 2021, un trabajador sufrió una caída de aproximadamente 65 pies desde un andamio móvil elevado en una obra de construcción en Denver, y sufrió lesiones graves mientras trabajaba en la construcción de un hueco de ascensor y una escalera de concreto. Una investigación federal llevada a cabo por la OSHA reveló que el contratista y sus subcontratistas habían ignorado la advertencia explícita del fabricante del andamio, que

prohibía utilizar el andamio trepante mientras se izaba hasta la parte superior de una grúa independiente. El contratista general del proyecto autorizó a los trabajadores a subir al andamio trepante y a desplazarse por él mientras una grúa izaba el sistema hacia arriba —un uso que nunca se había previsto ni aprobado para el transporte de personal—. El andamio quedó a una altura inadecuada y el trabajador sufrió una caída de aproximadamente 65 pies hasta el suelo.

Lo que sucedió

La OSHA emitió una multa por infracción deliberada en contra del subcontratista por haber permitido que sus empleados utilizaran un equipo izado por una grúa para llegar a la zona de trabajo en altura, con multas propuestas que ascienden a 101 519 dólares. El contratista general recibió una multa por infracción grave con multas propuestas por un total de 14 502 dólares, y otra empresa de montaje de estructuras metálicas recibió una multa por infracción grave con multas propuestas por un total de 5 801 dólares por el uso peligroso de una grúa. Se ignoró la advertencia de seguridad del fabricante y no se utilizó ningún otro método seguro para izar a los trabajadores.

Conclusión

La Oficina de Estadísticas Laborales indica que 351 de los 1 008 trabajadores de la construcción que fallecieron en el trabajo en 2020 fueron víctimas de caídas desde alturas. Una sola decisión —ignorar la advertencia del fabricante sobre el uso de andamios— llevó a un trabajador a encontrarse a 65 pies de altura, sin ningún margen de error. Los andamios deben montarse, ser accesibles y utilizarse exactamente como fueron diseñados y aprobados.

Fuente: Dol.gov

Access to Medical and Exposure Records

Course Description

Medical and exposure records help protect employees by documenting workplace exposures and health information over time. This course will cover what medical and exposure records are, employee rights to access records, employer responsibilities, how long records must be kept and what happens when trade secrets are involved.

Access to Medical and Exposure Records – Spanish

Course Description

Medical and exposure records help protect employees by documenting workplace exposures and health information over time. This course will cover what medical and exposure records are, employee rights to access records, employer responsibilities, how long records must be kept and what happens when trade secrets are involved. (Spanish Version)

Defensive Driving – Staying Safe Behind the Wheel

Course Description

This course will walk through practical ways to reduce risk, avoid distractions, and become a more defensive and aware driver every time you hit the road.

Defensive Driving – Staying Safe Behind the Wheel – Spanish

Course Description

This course will walk through practical ways to reduce risk, avoid distractions, and become a more defensive and aware driver every time you hit the road. (Spanish Version)

Mold Awareness Refresher

Course Description

Learners will understand what mold is, how exposure can occur, the potential health effects, and practical steps to reduce the risk of exposure. This course is intended as a general awareness

refresher and does not replace workplace-specific training or procedures.

Mold Awareness Refresher – Spanish

Course Description

Learners will understand what mold is, how exposure can occur, the potential health effects, and practical steps to reduce the risk of exposure. This course is intended as a general awareness refresher and does not replace workplace-specific training or procedures. (Spanish Version)

Compressed Air & Pneumatics: Hidden Blast and Impact Hazards Stats and Facts – Spanish

HECHOS

- **Peligro por Presión de Aire:** Las líneas de aire estándar de fábrica operan entre 80 y 120 psi —una presión suficiente para romper un tímpano, causar lesiones oculares graves o hacer que el aire penetre en el cuerpo a través de una pequeña abrasión en la piel.

- **Riesgo de Embolia Gaseosa:** Cuando el aire comprimido ingresa al torrente sanguíneo a través de una lesión en la piel, las burbujas de aire viajan hacia el corazón. Si una de ellas llega al corazón, puede ser mortal —y este peligro existe incluso a presiones muy por debajo de los niveles normales de operación.
- **Impacto de una Clavadora Neumática:** Las clavadoras neumáticas pueden clavar un elemento de sujeción a través de una mano, en un hueso o en una zona crítica del cuerpo, y pueden dispararse involuntariamente cuando se utiliza un gatillo de contacto.
- **Las Bromas Pesadas Matan:** Dirigir una manguera de aire comprimido hacia un compañero de trabajo —incluso en broma— puede provocar traumatismos internos graves, daño pulmonar o la muerte. Un chorro directo a la boca, el oído o una herida abierta es una causa reconocida de lesiones fatales en el lugar de trabajo.
- **Peligro por Latigazo de la Manguera:** Una manguera de aire a presión que se desconecta o se rompe puede azotar violentamente, golpeando a los trabajadores con suficiente fuerza como para causar fracturas, laceraciones y lesiones fatales en la cabeza.
- **Daño Auditivo:** El uso prolongado de herramientas neumáticas, como martillos neumáticos, llaves de impacto y amoladoras, expone a los trabajadores a niveles de ruido que pueden causar pérdida auditiva permanente e irreversible.
- **Desechos que Salen Disparados:** El uso de aire comprimido para limpiar equipos o ropa desprende partículas a alta velocidad. Sin protecciones contra las virutas ni el equipo de protección personal (EPP) adecuado, estas partículas se convierten en proyectiles capaces de penetrar el ojo y causar daño permanente a la vista.

ESTADÍSTICAS

- En 2023, un análisis de la base de datos de búsqueda de accidentes de la OSHA reveló que todos los más de 20 incidentes laborales relacionados con el aire comprimido y

términos neumáticos fueron fatales. Proportion-Air

- Las pistolas neumáticas para clavos son responsables de aproximadamente 37 000 visitas a salas de emergencia en los Estados Unidos cada año, de las cuales el 60 por ciento están relacionadas con el trabajo, según el NIOSH. CDC
- Las lesiones causadas por clavadoras hospitalizan a más trabajadores de la construcción que cualquier otra lesión relacionada con herramientas en EE. UU., según la OSHA; un estudio reveló que 2 de cada 5 aprendices de carpintería residencial resultaron lesionados durante un período de cuatro años. Administración de Seguridad y Salud Ocupacional
- El riesgo de lesiones es el doble al usar clavadoras de gatillo de contacto en comparación con las de gatillo secuencial, según una investigación del NIOSH. CDC
- La norma 29 CFR 1910.242(b) de la OSHA prohíbe el uso de aire comprimido para la limpieza a presiones que superen los 30 psi en la boquilla, y exige el uso de protectores contra astillas y equipo de protección personal (EPP) en todo momento durante dichas operaciones. Administración de Seguridad y Salud Ocupacional

---

Compressed Air & Pneumatics: Hidden Blast and Impact Hazards Fatality File

Construction Fatality Investigation, Case 324

What Happened

A 33-year-old carpenter died from head injuries after a pneumatic

framing nail gun discharged unexpectedly during a house framing job. He was reattaching an entry wall in an awkward position, holding the nail gun with his non-dominant hand pointed back toward his own body, with no eye protection or hard hat. The gun's factory sequential trigger had been swapped for a contact trigger, which fires any time the tip is pressed. The tool struck a wall stud and discharged unintentionally, sending a nail into his eye socket. He collapsed shortly after telling coworkers to call for help and died days later in the hospital.

What Went Wrong

The safer sequential trigger had been deliberately replaced with a contact trigger, doubling the risk of unintended discharge. No eye protection or hard hat was worn. No accident prevention program, training, or PPE enforcement existed at the worksite. The same employer had been cited for identical violations at a different location back in 2010 – and the conditions were never corrected. MIOSHA issued Serious, Repeat Serious, and Regulatory citations following the investigation.

The Bottom Line

A safety feature was removed from the tool. A worker stood in the line of fire with no protection. No training or oversight caught it in time. Pneumatic tools are high-energy systems – every modification, missed PPE step, or skipped safety procedure can be the one that costs a life.

Source: https://oem.msu.edu

Compressed Air & Pneumatics:

Hidden Blast and Impact Hazards Stats and Facts

FACTS

- **Air Pressure Danger:** Standard factory air lines operate between 80 and 120 psi — enough pressure to rupture an eardrum, cause serious eye injury, or force air into the body through a minor skin abrasion.
- **Air Embolism Risk:** When compressed air enters the bloodstream through a break in the skin, air bubbles travel toward the heart. If one reaches the heart, it can be fatal — and this hazard exists even at pressures well below normal operating levels.
- **Pneumatic Nail Gun Impact:** Pneumatic nail guns can drive a fastener through a hand, into a bone, or into a critical area of the body, and can discharge unintentionally when a contact trigger is used.
- **Horseplay Kills:** Directing a compressed air hose at a coworker — even as a joke — can result in severe internal trauma, lung damage, or death. A direct blast to the mouth, ear, or an open wound is a recognized cause of fatal workplace injuries.
- **Hose Whip Hazard:** A pressurized air hose that disconnects or ruptures can whip violently, striking workers with enough force to cause fractures, lacerations, and fatal head injuries.
- **Hearing Damage:** Prolonged use of pneumatic tools such as jackhammers, impact wrenches, and grinders exposes workers to noise levels that can cause permanent, irreversible hearing loss.
- **Flying Debris:** Using compressed air to clean equipment or clothing dislodges particles at high velocity. Without chip guarding and proper PPE, these particles become projectiles capable of penetrating the eye and causing permanent vision damage.

STATS

- In 2023, a review of OSHA’s accident search database found that all of the more than 20 workplace incidents related to compressed air and pneumatic terms were fatalities. Proportion-Air
- Pneumatic nail guns are responsible for approximately 37,000 emergency room visits in the United States each year, of which 60 percent are work-related, according to NIOSH. CDC
- Nail gun injuries hospitalize more construction workers than any other tool-related injury in the U.S., according to OSHA, with one study finding 2 out of 5 residential carpenter apprentices injured over a four-year period. Occupational Safety and Health Administration
- The risk of injury is twice as high when using contact trigger nail guns compared to sequential trigger nail guns, according to NIOSH research. CDC
- OSHA standard 29 CFR 1910.242(b) prohibits the use of compressed air for cleaning at pressures exceeding 30 psi at the nozzle, and requires chip guarding and PPE at all times during such operations. Occupational Safety and Health Administration

---

Compressed Air & Pneumatics: Hidden Blast and Impact Hazards Meeting Kit

WHAT’S AT STAKE

Compressed air is one of those tools’ workers use every day without thinking much about it. That familiarity is exactly what

makes it dangerous. The pressure in a standard shop airline is high enough to penetrate skin, rupture an eardrum, or send a fitting across the room like a projectile. You do not have to misuse it badly to get seriously hurt. A moment of carelessness with a pressurized line is enough.

WHAT'S THE DANGER

Most compressed air incidents happen not because of equipment failure but because workers underestimate what they are working with. The pressure is far higher than it looks or feels.

The most serious risk is air injection. Pointing compressed air directly at skin, even briefly and through clothing, can force air into the bloodstream. This is called an air embolism, and it can be fatal even at pressures that seem low. There is no safe pressure threshold for aiming a pressurized hose at a person. This applies to yourself, to coworkers, and to using it as a cleaning shortcut on your clothing.

Hose and fitting failures are another major hazard that workers tend to underestimate. A hose that separates from its fitting under pressure whips violently, with enough force to fracture bones or cause serious eye injuries to anyone nearby. Fittings that are worn, over-pressurized, or improperly installed can eject suddenly and travel at high speed. This is exactly why inspecting every connection before pressurizing the line is not optional.

Noise and flying debris create risks beyond the person using the tool. Pneumatic tools cause permanent hearing loss without consistent ear protection over time, and blowing compressed air across surfaces sends grit, metal particles, and other debris into the air at high speed. Anyone working in the nearby area, not just the person holding the hose, is at risk from airborne material hitting their eyes or skin.

HOW TO PROTECT YOURSELF

The rules around compressed air exist because the injuries it

causes are serious, often permanent, and almost entirely preventable. Follow them every time, not just when a supervisor is watching.

Never Aim Air at a Person

This rule has no exceptions. Not at yourself, not at a coworker as a joke, and not through clothing to knock off dust. Even a brief burst at low pressure can inject air into the bloodstream and cause a fatal embolism with no visible warning beforehand. If you see a coworker doing this, say something immediately. It is not harmless and it is not funny.

Inspect Before You Connect

Check every hose for cracks, cuts, abrasions, kinks, or loose connections before you pressurize the line. A hose that looks fine on the outside may be weakened or compromised internally and still hold long enough to give you a false sense of security. If anything looks worn or damaged, tag it out and replace it before connecting to air. Do not assume someone on the previous shift already checked it.

Before Starting Work

- Match the air pressure to the tool’s rated operating pressure and never exceed it
- Use safety clips or whip checks on all quick-connect fittings before pressurizing
- Inspect every connection point at the start of each shift, not just when something looks wrong
- Bleed and depressurize the line completely before swapping attachments or disconnecting a hose
- Keep the work area clear of people who do not need to be there while air tools are running

Wear the Right PPE

Safety glasses are required any time compressed air is in use nearby, not just when you are the one holding the hose. Particles from blowdown nearby can reach your eyes in a fraction of a

second. For extended work with pneumatic tools, ear protection is also required. Make sure your safety glasses are impact-rated for flying debris, not just designed for dust or chemical splash.

FINAL WORD

Compressed air is a powerful tool that deserves the same respect as any other piece of equipment on the job site. Treat it that way every single time, and the injuries associated with it become almost entirely preventable.

Compressed Air & Pneumatics: Hidden Blast and Impact Hazards Fatality File – Spanish

Investigación de un Accidente Mortal en la Construcción, Caso 324

Lo que Sucedió

Un carpintero de 33 años falleció a causa de lesiones en la cabeza después de que una clavadora neumática para estructuras se disparara inesperadamente durante un trabajo de armazón de una casa. Estaba volviendo a fijar una pared de entrada en una posición incómoda, sosteniendo la clavadora con su mano no dominante apuntando hacia su propio cuerpo, sin protección para

los ojos ni casco de seguridad. El gatillo secuencial de fábrica de la clavadora había sido sustituido por un gatillo de contacto, que dispara cada vez que se presiona la punta. La herramienta golpeó un montante de la pared y se disparó involuntariamente, clavándole un clavo en la cuenca del ojo. Se desplomó poco después de pedirles a sus compañeros de trabajo que pidieran ayuda y falleció días después en el hospital.

¿Qué Salió Mal?

El gatillo secuencial, más seguro, había sido reemplazado deliberadamente por un gatillo de contacto, lo que duplicaba el riesgo de disparo involuntario. No se usaba protección para los ojos ni casco de seguridad. En el lugar de trabajo no existía ningún programa de prevención de accidentes, capacitación ni aplicación de las normas sobre equipo de protección personal (EPP). A la misma empresa se le habían impuesto sanciones por infracciones idénticas en otra ubicación en 2010, y las condiciones nunca se corrigieron. Tras la investigación, la MIOSHA emitió sanciones por infracciones graves, graves reincidentes y normativas.

Conclusión

Se eliminó una característica de seguridad de la herramienta. Un trabajador se encontraba en la línea de fuego sin protección alguna. Ni la capacitación ni la supervisión lo detectaron a tiempo. Las herramientas neumáticas son sistemas de alta energía: cada modificación, cada paso omitido en el uso del EPP o cada procedimiento de seguridad que se salte puede ser el que cueste una vida.

Fuente: Oem.msu.edu/

Compressed Air & Pneumatics: Hidden Blast and Impact Hazards Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

El aire comprimido es una de esas herramientas que los trabajadores usan todos los días sin pensarlo mucho. Esa familiaridad es precisamente lo que lo hace peligroso. La presión en una línea de aire comprimido estándar de un taller es lo suficientemente alta como para perforar la piel, romper un tímpano o lanzar un accesorio al otro lado del cuarto como si fuera un proyectil. No hace falta usarlo muy mal para sufrir lesiones graves. Basta con un momento de descuido con una línea presurizada.

CUÁL ES EL PELIGRO

La mayoría de los incidentes relacionados con el aire comprimido no se deben a fallas en el equipo, sino a que los trabajadores subestiman lo que están manejando. La presión es mucho mayor de lo que parece o se siente.

El riesgo más grave es la inyección de aire. Dirigir el aire comprimido directamente hacia la piel, incluso por un breve momento y a través de la ropa, puede hacer que el aire entre en el torrente sanguíneo. Esto se conoce como embolia gaseosa y puede ser mortal incluso a presiones que parecen bajas. No existe un umbral de presión seguro para apuntar una manguera presurizada hacia una persona. Esto se aplica a ti mismo, a tus compañeros de trabajo y al uso del aire comprimido como atajo para limpiar tu ropa.

Las fallas en las mangueras y los acoplamientos son otro peligro importante que los trabajadores tienden a subestimar. Una manguera

que se desprende de su acoplamiento bajo presión se agita violentamente, con suficiente fuerza para fracturar huesos o causar lesiones oculares graves a cualquier persona que se encuentre cerca. Los acoplamientos desgastados, sometidos a sobrepresión o instalados incorrectamente pueden salirse repentinamente y desplazarse a alta velocidad. Es precisamente por eso que inspeccionar cada conexión antes de presurizar la línea no es opcional.

El ruido y los residuos que salen disparados crean riesgos que van más allá de la persona que usa la herramienta. Las herramientas neumáticas causan pérdida auditiva permanente con el tiempo si no se usa protección auditiva de manera constante, y soplar aire comprimido sobre superficies lanza arena, partículas de metal y otros residuos al aire a gran velocidad. Cualquier persona que trabaje en las cercanías, no solo la que sostiene la manguera, corre el riesgo de que el material transportado por el aire le golpee los ojos o la piel.

COMO PROTEGERSE

Las normas sobre el aire comprimido existen porque las lesiones que provoca son graves, a menudo permanentes y casi totalmente evitables. Síguelas siempre, no solo cuando un supervisor esté mirando.

Nunca Dirijas el Aire Hacia una Persona

Esta norma no tiene excepciones. Ni hacia ti mismo, ni hacia un compañero de trabajo como broma, ni a través de la ropa para quitar el polvo. Incluso un chorro breve a baja presión puede inyectar aire en el torrente sanguíneo y causar una embolia mortal sin ninguna señal de advertencia previa. Si ves a un compañero de trabajo haciendo esto, dile algo de inmediato. No es inofensivo y no es gracioso.

Inspecciona Antes de Conectar

Revisa cada manguera en busca de grietas, cortes, abrasiones, dobleces o conexiones sueltas antes de presurizar la línea. Una

manguera que se vea bien por fuera puede estar debilitada o dañada internamente y aún así aguantar el tiempo suficiente como para darte una falsa sensación de seguridad. Si algo se ve desgastado o dañado, márcalo y reemplázalo antes de conectarlo al aire. No des por sentado que alguien del turno anterior ya lo revisó.

Antes de Comenzar a Trabajar

- Ajusta la presión de aire a la presión nominal de operación de la herramienta y nunca la excedas
- Usa clips de seguridad o dispositivos de retención en todos los acoplamientos de conexión rápida antes de presurizar
- Inspecciona cada punto de conexión al inicio de cada turno, no solo cuando algo se vea mal
- Purgue y despresurice la línea por completo antes de cambiar accesorios o desconectar una manguera
- Mantenga el área de trabajo libre de personas que no necesiten estar allí mientras las herramientas neumáticas estén en funcionamiento

Use el EPP Adecuado

Es obligatorio usar lentes de seguridad siempre que se utilice aire comprimido en las cercanías, no solo cuando tú seas quien sostenga la manguera. Las partículas procedentes de una purga cercana pueden llegar a tus ojos en una fracción de segundo. Para trabajos prolongados con herramientas neumáticas, también se requiere protección auditiva. Asegúrate de que tus lentes de seguridad estén clasificadas para resistir impactos de escombros voladores, no solo diseñadas para proteger contra el polvo o salpicaduras de sustancias químicas.

CONCLUSIÓN

El aire comprimido es una herramienta poderosa que merece el mismo respeto que cualquier otro equipo en el lugar de trabajo. Si lo tratas así en todo momento, las lesiones relacionadas con su uso se pueden prevenir casi por completo.

Compressed Air & Pneumatics: Hidden Blast and Impact Hazards Picture This – Spanish



Esta imagen muestra una obra de estructura residencial en la que un carpintero trabaja solo en una posición incómoda, estirándose por la esquina de una pared parcialmente construida para volver a unirla a una estructura contigua. Sostiene una clavadora neumática con su mano no dominante, inclinada hacia atrás, hacia su propio cuerpo, para poder clavar desde una posición inusual. No lleva protección para los ojos ni casco. Cerca de ahí, un rollo de manguera de aire serpentea por el piso, conectado a un compresor que funciona a plena presión. En un banco de trabajo al fondo, hay una pequeña pila de gatillos de repuesto para la clavadora junto a una herramienta —incluido un tipo de gatillo que claramente ha sido cambiado respecto a cómo venía de fábrica—. No hay ningún supervisor ni responsable de seguridad presente, y no se ve en ninguna parte de la obra señalización ni material informativo relacionado con el uso de herramientas neumáticas.

Ninguno de estos detalles parece inusual en un lugar de trabajo de ritmo acelerado —un trabajador asomándose por detrás de una pared, una herramienta modificada, la falta de EPP—. Pero cada uno de ellos elimina una capa de protección entre el trabajador y una lesión grave o mortal. Una pistola clavadora que golpea una

superficie inesperada puede dispararse al instante, y sin protección para los ojos, un trabajador que se encuentre en la línea de fuego no tiene defensa alguna. El aire comprimido y las herramientas neumáticas generan fuerzas lo suficientemente potentes como para causar lesiones permanentes o la muerte en una fracción de segundo: nunca modifiques los mecanismos de seguridad, usa siempre el EPP requerido y nunca coloques ninguna parte de tu cuerpo en la línea de fuego. Los pocos segundos que te toma revisar tu posición y tu equipo pueden marcar la diferencia entre terminar el trabajo y no volver a casa.

Compressed Air & Pneumatics: Hidden Blast and Impact Hazards Picture This



This image shows a residential framing site where a carpenter is working alone in an awkward position, reaching around the corner of a partially built wall to reattach it to an adjoining structure. He is holding a pneumatic nail gun in his non-dominant hand, angled back toward his own body so he can nail from an unusual position. He is not wearing eye protection or a hard hat. Nearby, a coil of air hose snakes across the floor, connected to a compressor running at full pressure. On a workbench in the background, a small pile of spare nail gun triggers sits next to a tool — including one trigger type that has clearly been swapped out from how it shipped. No supervisor or safety lead is present, and no signage or briefing materials related to pneumatic tool use are visible anywhere on site.

None of these details look unusual on a fast-moving job site — a worker reaching around a wall, a modified tool, missing PPE. But each one removes a layer of protection between the worker and a serious or fatal injury. A nail gun that strikes an unexpected surface can discharge instantly, and without eye protection, a worker positioned in the line of fire has no defense. Compressed air and pneumatic tools carry forces strong enough to cause

permanent injury or death in a fraction of a second — never modify safety mechanisms, always wear the required PPE, and never position any part of your body in the line of fire. The few seconds it takes to check your position and your equipment can be the difference between finishing the job and not coming home.