Cruise Control Driving Meeting Kit

WHAT IS CRUISE CONTROL

Cruise control can be used to automatically control the speed in your vehicle (usually over 25-35 miles per hour) without keeping your foot on the accelerator. It is a great tool to prevent driver fatigue, speeding, and help with fuel economy during long trips on flat, straight roads and highways. Cruise control can cause accidents if you use it improperly or in hazardous road conditions such as city streets, heavy traffic, hills, winding roads, and wet, slippery roads.

ADVANTAGES/DISADVANTAGES OF CRUISE CONTROL

The most obvious **advantage** of cruise control is that it allows a driver to maintain a steady rate of speed (set by them) while they rest their feet. Some other benefits that cruise control offers include:

- It enhances driver comfort during extended road trips.
- By setting the speed via cruise control, a driver can avoid exceeding the posted speed limit and violating driving laws.
- Cruise control allows a motorist to maintain a consistent speed and increase fuel economy.

Despite the convenience of cruise control, there are some important **disadvantages** to it as well, including:

- Drivers using cruise control do not apply constant pressure on the gas pedal, which can increase the risk of auto accidents when maneuvering through traffic.
- The use of cruise control is not recommended in rain, snow, or icy conditions when the vehicle could begin to slide on

the wet road.

- During inclement weather, particularly rain or snow, applying pressure on the brake to deactivate cruise control may cause the vehicle to veer out of control and cause an accident.
- If you're driving on back roads or are extremely tired, cruise control can cause a driver to "zone out" and pay less attention to the road.

RISKS OF CRUISE CONTROL – A SUMMARY

- Cruise control when deployed will attempt to keep the car at a constant speed set by the driver. If the vehicle speed has been set to a 100 km/h speed, the car will automatically enter a corner at 100 km/h. If this is an inappropriate speed for the corner the subsequent braking to reduce speed will, while cornering, affect the balance of the vehicle which may, in turn, induce instability in the vehicle.
- This will affect the vehicle handling and if not correctly compensated for by the driver, can in the worst-case result in a loss of control of the vehicle.
- Cruise control may lead to increased lane position variability, delayed braking, and crashing into a stationary queue more frequently.
- Wet roads significantly affect the grip of the tire and this, in turn, can make corrective actions by the driver much more difficult to judge.
- A driver should remain alert while driving – Fatigue and a false sense of security can lead to a lack of attention and an accident.
- Cruise control should NEVER be used by a driver who is feeling tired or jaded.
- Another risk is that a driver may not be able to respond as swiftly and effectively to an emergency situation.
- With cruise control, it takes the driver's foot off the gas pedal and the brake. The driver usually keeps his foot on the floor nearby. If you have to stop suddenly, to avoid a hazard on the road, it will take a few extra miliseconds to

find the brake pedal, and this time makes a lot of difference in what happens next.

- Driving over “rolling” terrain, with gentle up and down portions, can usually be done more economically (using less fuel) by a skilled driver viewing the approaching terrain, by maintaining a relatively constant throttle position and allowing the vehicle to accelerate on the downgrades and decelerate on upgrades, while reducing power when cresting a rise and adding a bit before an upgrade is reached.
- If Advanced Cruise Control is used in busy traffic, and on rural and urban roads other than main roads, there is a potential reduction of the ACC detection capacity.
- Accidents, merge lanes, exit congestion—all are possible highway hazards that are hard to anticipate, and harder to avoid when you’re on cruise control

CRUISE CONTROL TAKEAWAYS

- As a safe starting point, reading your vehicle owner’s manual on how to operate your vehicle’s cruise control feature – Pay attention to the manufacturer’s warnings about cruise control use.
- It remains the duty of the driver to assess the conditions of the road and adjust vehicle speed to a safe speed suitable for the road and current driving conditions.
- The safest way to operate a vehicle is to ensure that under all driving conditions you can control the vehicle (brake, corner and accelerate) in a safe manner.
- During cruise control, your foot may take a rest from the accelerator, but keep both feet flat on the driver’s side floor and ready for braking or manoeuvring if you need to suddenly slow or emergency stop.
- Don’t lounge, curl your foot up underneath you, or put it up on the dashboard, windowsill, etc. while you drive.
- Even though you may not have to control your accelerator you still need to control the brake pedal at all times.
- The brake pedal will disable cruise control, so be aware if the brake pedal is accidentally hit or pressed while

driving.

FINAL WORD

Motorists need to understand the advantages but more importantly the limits of Cruise Control Driving. First and only rule – cruise control driving is only designed for ideal driving condition and nothing less.

Crane Safety – Safety Precautions for Working Near Overhead Pow Stats and Facts

FACTS

1. **Falling Loads:** When a load is being moved through the air it is possible that something could happen resulting in it falling. The worst-case option is that the line snaps and the entire load is dropped onto the area below. Much more common, however, is for one or more objects to be improperly secured so that they fall off.
2. **Overloading the Crane:** Every crane has a maximum load weight that it can handle. In some cases, that maximum load will vary based on things like how far out the crane is reaching, the foundation it is on, and more. If the load that is being moved is greater than the maximum rated amount, it could cause the crane to tip over, the load to sway too much, or other problems.
3. **Electrical Hazards:** Cranes typically operate at high heights, which means they may be in the same area as electrical lines and hazards. This could result in

electrocution for the operator, or causing the line to break, exposing those on the ground to great risk.

4. **Pinch Points:** Most cranes will be able to move at the base in order to put the load where it needs to go. When this happens, anyone who is in the area surrounding the crane could get trapped in a pinch point and get crushed.

STATS

- Around 50% of accidents involving overhead cranes are a result of a metal part of a crane coming into contact with a power source (i.e., a high-voltage power line).
- Of the total 632 crane-related deaths, 157 were caused by overhead power line electrocutions (25%), 132 deaths were associated with workers being struck by crane loads, 125 deaths involved being struck by cranes, crane booms/jibs or other crane parts (20%), 89 deaths involved crane collapses (14%), 56 deaths involved falls (9%), and 30 deaths involved being caught in/between crane parts.

The causes of 79 incidents involving construction worker deaths and injuries were:

    - 26 crane collapses (33%), involving 24 deaths and 54 injuries
    - 13 struck by crane load incidents (16%), involving 6 deaths and 10 injuries

- **12 overhead power line contacts (15%), involving 10 deaths and 8 injuries**

- 8 struck by other crane part incidents (10%), involving 6 deaths and 6 injuries
- 19 other causes (23%) – including 6 highway incidents, 4 falls, 3 caught in/between, 3 struck by non-crane falling objects, and 1 struck by lightning. These involved 6 deaths and 15 injuries

Cruise Control Driving Stats and Facts

FACTS

1. The use of cruise control technology puts drivers at a higher risk of traffic accidents due to increased likelihood of speeding.
2. Current “self-driving” tech works right up to the point at which it doesn’t and then fails catastrophically. Failure happens in response to extreme, unexpected, or unknown situations – also known as edge (or corner) cases – and after the human has disengaged from the task of monitoring the system.
3. In a Level 2 system, the human is required to keep their eyes permanently on the road and mind on the driving task but can briefly take their hands off the steering wheel; Level 3 is sometimes called “eyes-off” and Level 4 “mind-off.” Thus, the SAE’s automation levels are most easily understood in terms of which driving tasks the human can STOP doing – e.g., steering, looking, concentrating.
4. Much of the confusion around self-driving and autonomy lies in the conflation of task automation (slowly moving from human driver to machine driver) with responsibility (all human, all of the time). Responsibility will only move to the machine driver at Level 5 – sometimes called “driver-off” – which is decades away from mass-market deployment, assuming it is even possible at all.
5. The danger with relying on cruise control when going downhill or approaching curves is that you could lose control entirely.
6. Do not use cruise control in heavy traffic, on winding roads or when the road surface is slippery. This could result in

loss of vehicle control, serious injury or death.

7. Cruise control can’t see road conditions or upcoming turns – so it won’t slow down if roads are slippery or if you’re about to hit a sharp curve.
8. Using cruise control while driving through hilly terrain could cause the system to force multiple transmission shifts which could lead to overheating of the transmission fluid and premature component wear.

STATS

- Drivers who used adaptive cruise control technology in a 40-person study were more likely to speed compared to individuals using manual control. Cars with the technology exceeded the speed limit 95 % of the time, while manual drivers broke the speed limit 77 % of the time.
- Drivers using adaptive cruise control with added lane centering were also more likely to speed, doing so 96 % of the time.
- 90 % of all light vehicles in use on our roads and highways have no automated or assisted-driving features at all – otherwise known as Level 0. With about 40,000 lives lost each year on American highways, the easiest and fastest way to make human drivers into safer drivers is with the mandatory installation of well-known, proven, and ground-trothed ADAS and camera-based DMS.

Cruise Control Driving Stats and Facts – Spanish

HECHOS

1. El uso de la tecnología de control de crucero pone a los conductores en un mayor riesgo de accidentes de tráfico debido a la mayor probabilidad de exceso de velocidad.
2. La tecnología actual de “autoconducción” funciona hasta el punto en que no lo hace y entonces falla catastróficamente. El fallo se produce en respuesta a situaciones extremas, inesperadas o desconocidas -también conocidas como casos límite (o de esquina)- y después de que el humano se haya desentendido de la tarea de supervisar el sistema.
3. En un sistema de nivel 2, el ser humano debe mantener los ojos permanentemente en la carretera y la mente en la tarea de conducir, pero puede retirar brevemente las manos del volante; el nivel 3 se denomina a veces ” ojos-apagados ” y el nivel 4 ” mente-apagada “. Así, los niveles de automatización de la SAE se entienden más fácilmente en términos de qué tareas de conducción puede dejar de hacer el ser humano, por ejemplo, dirigir, mirar, concentrarse.
4. Gran parte de la confusión en torno al autoconducción y la autonomía radica en la confusión de la automatización de tareas (pasar lentamente del conductor humano al conductor máquina) con la responsabilidad (todo humano, todo el tiempo). La responsabilidad sólo se trasladará al conductor de la máquina en el nivel 5 -a veces llamado “sin conductor”-, que está a décadas de distancia del despliegue en el mercado masivo, suponiendo que sea posible.
5. El peligro de confiar en el control de crucero al ir cuesta abajo o al acercarse a las curvas es que se puede perder el control por completo.
6. No utilice el control de crucero cuando haya mucho tráfico, en carreteras sinuosas o cuando el firme esté resbaladizo. Esto podría provocar la pérdida de control del vehículo, lesiones graves o la muerte.
7. El control de crucero no puede ver el estado de la carretera ni los giros que se avecinan, por lo que no reducirá la velocidad si la carretera está resbaladiza o si está a punto de tomar una curva cerrada.

8. Utilizar el control de crucero mientras se conduce por un terreno accidentado podría hacer que el sistema forzara varios cambios de transmisión, lo que podría provocar el sobrecalentamiento del líquido de transmisión y el desgaste prematuro de los componentes.

ESTADÍSTICAS

- Los conductores que utilizaron la tecnología de control de crucero adaptativo en un estudio de 40 personas eran más propensos a exceder la velocidad en comparación con los que utilizaban el control manual. Los vehículos con esta tecnología superaron el límite de velocidad el 95% de las veces, mientras que los conductores manuales lo hicieron el 77%.
- Los conductores que utilizaban el control de crucero adaptativo con centrado de carril añadido también eran más propensos a exceder el límite de velocidad, ya que lo hacían el 96 % de las veces.
- El 90% de los vehículos ligeros que circulan por nuestras carreteras y autopistas no tienen ninguna función de conducción automatizada o asistida, lo que se conoce como nivel 0. Con cerca de 40.000 vidas perdidas cada año en las carreteras americanas, la forma más fácil y rápida de convertir a los conductores humanos en conductores más seguros es con la instalación obligatoria de ADAS y DMS basados en cámaras, bien conocidos y probados.

Crane Safety – Safety Precautions for Working Near

Overhead Pow Fatality File – Spanish

3 muertos en Pensilvania al chocar una grúa con una línea de 7.200 voltios

Un operario de grúa se electrocutó y dos compañeros murieron tratando de salvarlo después de que la grúa chocara con una línea eléctrica aérea en una planta de hormigón en un suburbio de Filadelfia.

Mientras la electricidad corría por la grúa, uno de los rescatadores empezó a administrarle reanimación cardiopulmonar. Pero el segundo trabajador tocó la grúa aún electrificada, enviando una sacudida mortal a los tres hombres, según las autoridades.

Los compañeros de trabajo, aterrorizados, se mantuvieron a la espera hasta que se desconectó el cable en tensión, dijo George Strickland, director general de la planta de JDM Materials donde tuvo lugar el accidente.

Mientras esperaban, la grúa se incendió y quedó como una ruina humeante. Una línea eléctrica de 7.200 voltios permanecía colgada sobre su pluma horas después del accidente. Los testigos dijeron que la grúa estaba retrocediendo cuando chocó con los cables, dijo Strickland.

Las autoridades no revelaron inmediatamente los nombres de las víctimas.

Strickland dijo que los tres trabajaban para una empresa que había sido contratada para demoler una antigua estructura en la planta.

Cruise Control Driving Fatality File

Car Accidents Caused by Defective Cruise Control

Cruise control is a modern convenience that allows us to enjoy our long drives and family car trips. But what happens when the cruise control is defective? In one case, the answer was tragic.

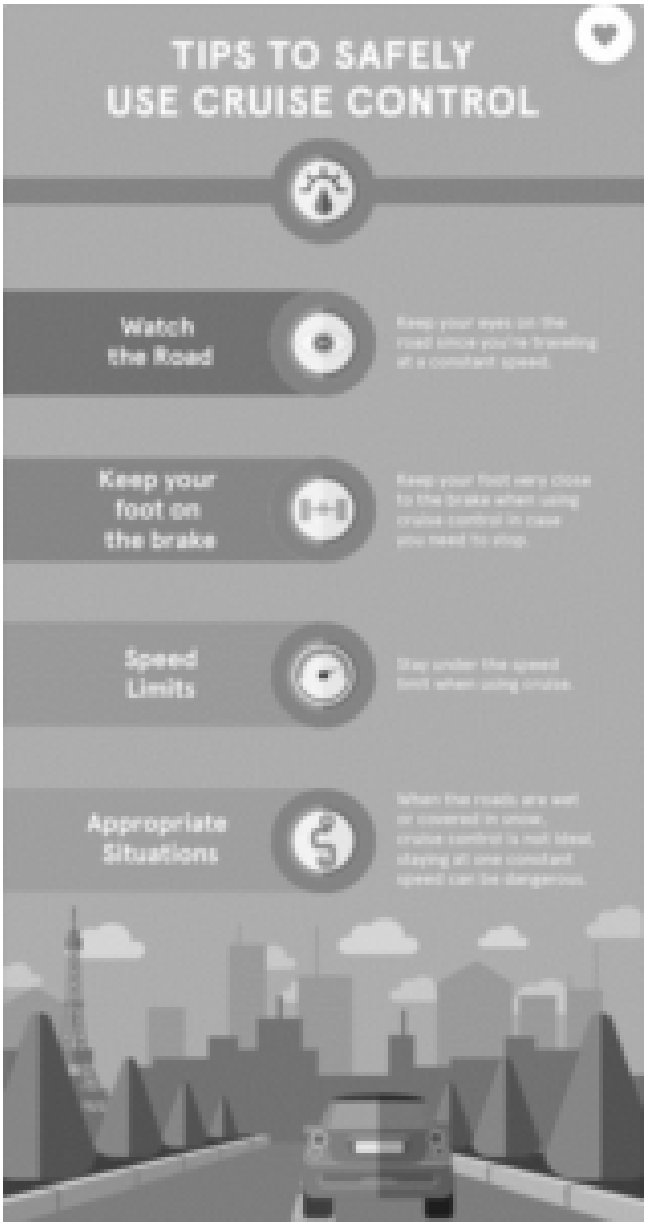
On a road trip, in a car, a family had the cruise control engaged. At length, the car began to accelerate on its own. Eventually, the car accelerated to over 90 miles per hour before crashing and rolling over. The crash and rollover ejected the occupants from the vehicle. The occupants, who did not suffer fatal head, neck, and spinal injuries, were left with a variety of ailments such as brain damage, spinal fractures, paraplegia, and quadriplegia.

After an investigation into the car accident was completed, it was discovered that the cruise control system was defective because it permitted electrical signals, which normally occur in a car, to affect the electrical functioning of the cruise control system. As a result, the system malfunctioned which led to the car's rapid acceleration. If the wiring and speed control sensors been appropriately designed, this tragic cruise control accident would not have happened.

Examples of vehicles that have been known to be plagued with design problems that can lead to cruise control accidents include:

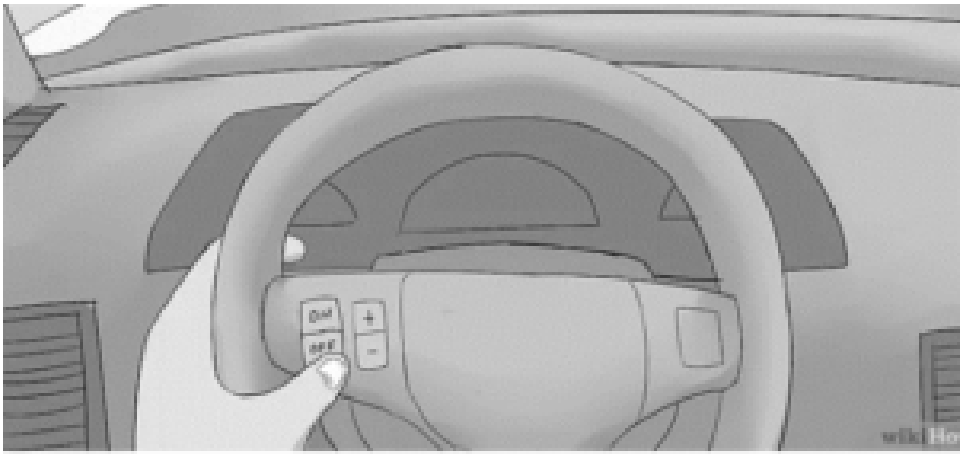
Oldsmobile Cutlass Supreme, Chevrolet Caprice, Toyota Corolla, Ford Aero Star mini van, Ford Explorer, Lincoln Town Car, Lincoln Mark VII, Mercedes Benz, Yamaha Motorcycles, Chevrolet Van, Ford Taurus, Ford F150 pickup truck, and Ford Crown Victoria.

Cruise Control Driving Infographic



Source: *https://visual.ly/community/Infographics/business/tips-safely-use-cruise-control*

Cruise Control Driving Infographic – Spanish



2 **Evita utilizar el control de crucero en condiciones peligrosas.** Esta opción puede reducir ligeramente tu tiempo de reacción y evitar que tengas un control total sobre la aceleración, lo que significa que es mejor no utilizarla en situaciones en las que las condiciones de la carretera requieren una conducción más cuidadosa y matizada. Estas situaciones incluyen las siguientes:

- carreteras mojadas o nevadas
- áreas con colinas, empinadas o montañosas
- trayectos sinuosos

Fuente: *https://es.wikihow.com/*

Common Workplace Injuries Fatality File – Spanish

Un trabajador cae al vacío y otro resulta herido de gravedad tras caer desde 30 metros del puente de Manhattan

Aproximadamente a las 13.50 horas, un contratista independiente de

37 años cayó desde 30 metros del puente y fue declarado muerto en el lugar donde aterrizó, cerca de la intersección de South Street y Pike Slip, cerca de FDR Drive, informó la policía.

El segundo hombre, de 55 años, fue hospitalizado en estado crítico tras caer del puente. Ambos hombres llevaban arneses, pero se soltaron brevemente mientras se desplazaban a otro lugar de la estructura.

La policía en el lugar de los hechos dijo que el viento "puede haber sido un factor" en el extraño accidente. Se pudo ver a un grupo de contratistas con chalecos amarillos, aunque no es seguro que fueran los compañeros de trabajo del hombre fallecido.

La MTA retrasó o desvió las líneas de metro B, D, N, Q y W, que pasan por el puente, mientras la policía investigaba.

No se ha revelado la identidad de ninguno de los dos hombres a la espera de que se notifique a sus familias.

Common Workplace Injuries Infographic



Source: *https://ankinlaw.com*

Construction Site Hygiene Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

La salud y la higiene en el sector de la construcción pueden parecer inicialmente un tema relativamente sencillo, ya que la mayoría de los supervisores son conscientes de su importancia. Sin embargo, a menudo se pasan por alto estas preocupaciones debido a otras cuestiones urgentes, como la fecha de finalización o la llegada de nuevos materiales.

CUÁL ES EL PELIGRO

LA NECESIDAD DE HIGIENE EN LA OBRA: La higiene en la obra es esencial para garantizar la salud y el bienestar de los trabajadores. Aunque incluye la limpieza, hay otros aspectos igualmente importantes para mantener una obra sana.

Ponga de su parte en la obra para garantizar una buena higiene. Informe inmediatamente a su supervisor de las condiciones insalubres o peligrosas en la obra. Participe en las actividades de limpieza de la obra, limpie sobre la marcha y mantenga el lugar de trabajo libre de escombros, basura y sustancias peligrosas. Utilice las instalaciones de lavado para limpiar sus manos y evitar la contaminación cruzada para garantizar un entorno de trabajo saludable para todos.

COMO PROTEGERSE

IMPORTANCIA DE LA LIMPIEZA: La higiene en las obras de construcción también incluye el mantenimiento de la casa. Esto significa limpiar la obra todos los días, asegurarse de que las superficies para caminar estén niveladas y sin obstáculos peligrosos, y que cualquier chatarra o material potencialmente dañino se almacene de forma segura y fuera del camino.

Si utiliza las mejores prácticas de limpieza, puede minimizar el riesgo de accidentes en su obra, reducir la responsabilidad y promover la productividad de los trabajadores. Haga un esfuerzo continuo para integrar las buenas prácticas de limpieza en sus operaciones generales en la obra para dar siempre prioridad a la higiene.

CÓMO PROMOVER PRÁCTICAS HIGIÉNICAS SEGURAS EN LA OBRA Hay muchas maneras de abordar eficazmente el concepto de salud y seguridad en las obras de construcción. Entre las prácticas habituales se encuentran el uso de equipos de protección individual (EPP) adecuados y el reconocimiento de los peligros asociados a la maquinaria pesada. Sin embargo, la naturaleza generalmente rápida de estos lugares dicta que la higiene debe desempeñar un papel

igualmente importante. Este es el caso, en particular, de las prácticas realizadas por los miembros del personal.

1. **Proporcionar agua adecuada:** El trabajo de construcción es intensivo, y los trabajadores son especialmente propensos a la deshidratación. Hay que prever el suministro de suficiente agua potable. Los contenedores de agua deben estar claramente marcados, provistos de un tapón hermético y equipados con un grifo para la dispersión segura del agua. Considere la posibilidad de proporcionar vasos para desechar agua que no dañen el medio ambiente, y suministre recipientes limpios para guardar los vasos que no se usen y para desechar los vasos usados.
2. **Prepare aseos portátiles:** Unos aseos seguros, limpios y bien ubicados deben ser una prioridad en lo que respecta al saneamiento de la obra.

Para una mayor comodidad y eficiencia, opte por aseos portátiles con características adicionales como agua caliente y fría, así como servicios de refrigeración y calefacción.

(OSHA) recomienda al menos un aseo en instalaciones con 20 o menos trabajadores.

Para los sitios con 20 o más trabajadores, proporcione al menos 1 inodoro y un urinario por cada 40 trabajadores y al menos 1 inodoro y un urinario por cada 50 trabajadores en sitios con 200 o más trabajadores.

1. **Proporcione duchas:** Las duchas permiten a los empleados deshacerse de los materiales de construcción potencialmente dañinos.

Para satisfacer estas necesidades, alquile remolques con duchas que puedan adaptarse a sus preferencias. Los remolques de duchas suelen venir con grandes depósitos de agua fría y caliente y son adecuados para las obras que no tienen agua corriente. Asegúrese de proporcionar jabón para las manos y el cuerpo, así como toallas de mano o de papel separadas.

Si hay trabajadores de ambos sexos en la obra, proporcione duchas

separadas para cada uno de ellos.

Coloque los baños y las duchas cerca del lugar de trabajo para mayor comodidad y conveniencia de los trabajadores.

1. **Suministre vestuarios:** Si sus trabajadores llevan ropa de protección, disponga de un vestuario. Pregunte a su proveedor de remolques de duchas sobre la posibilidad de adaptar las instalaciones del remolque para acomodar un vestuario.

O bien, considere la posibilidad de alquilar un remolque independiente para que sirva de vestuario. Esta instalación debe tener un espacio de almacenamiento funcional y adecuado para la ropa, los zapatos y otros equipos de los trabajadores.

1. **Instale estaciones de lavado de manos:** Las estaciones de lavado y desinfección de manos vienen equipadas con un gran suministro de agua, jabón y toallas de papel. También pueden incluir un agente antiséptico para eliminar los gérmenes de las manos, una consideración importante para los trabajadores de la construcción que manipulan todo tipo de suciedad y desechos

BENEFICIOS DE LA HIGIENE EN LA CONSTRUCCIÓN

Felicidad de los empleados: Aunque las instalaciones de bienestar no parezcan gran cosa, tenerlas en la obra puede suponer una gran diferencia en la moral de los trabajadores. Aunque son obligatorios por ley, al invertir en formas de mejorar la higiene en su obra, les dice a sus trabajadores que se preocupa por su bienestar. Como resultado, están más satisfechos con su trabajo y es menos probable que se marchen. Esto no sólo ayuda a reducir la rotación de personal de su empresa, sino que también mejora la calidad del trabajo.

Reputación de la empresa: Los empleados sanos y satisfechos son más propensos a hablar del trabajo en buenos términos. Esto puede contribuir a la reputación de su empresa, presentándola como un buen lugar para trabajar. Además, tener una higiene adecuada en su obra también ayuda a la forma en que su empresa se presenta a

cualquier visitante en la obra. Una obra limpia, bien mantenida y con todas las necesidades de bienestar satisfechas puede contribuir a su reputación ante posibles clientes y contratistas.

Empleados más sanos: Dado que la comida y el agua son esenciales para una buena salud, disponer siempre de agua potable junto con un espacio para sentarse y comer significa que sus trabajadores pueden satisfacer las necesidades nutricionales de su cuerpo en un entorno sin estrés. Disponer de un espacio para sentarse y relajarse entre tareas también les ayuda a recuperarse de la torcedura del trabajo y a relajarse. Esto puede ser de gran ayuda para garantizar una salud mental óptima a los empleados de la obra.

Reduce los accidentes: Además de ayudar a los trabajadores a evitar infecciones, mantener una higiene adecuada en la obra significa que hay menos accidentes y lesiones en ella. Como resultado, los trabajadores no tienen que tomarse días libres para recuperarse de las lesiones.

Mejores prácticas de seguridad en la obra: Contar con protocolos para la obra es importante por varias razones. No sólo evitarán que su equipo se lesione o quede incapacitado, sino que también garantizarán que se está cumpliendo la estricta normativa que rige el sector.

LA LIMPIEZA Y EL SANEAMIENTO ADECUADO SON FUNDAMENTALES PARA DETENER LA PROPAGACIÓN DEL COVID

Asegúrese de que hay estaciones de lavado de manos y geles desinfectantes disponibles en diferentes lugares.

Si un miembro de su equipo está enfermo, ya sea con COVID-19 o no, debe disuadirle de acudir al trabajo.

CONCLUSIÓN

La higiene en el lugar de trabajo no se limita a los entornos de cuello blanco y de laboratorio. La higiene y las buenas prácticas domésticas van de la mano en el sector de la construcción.

Concrete Construction Safety Stats and Facts

FACTS

Overview Of the Noteworthy Hazards

1. Mixing risks. Concrete dust can cause breathing problems. Concrete is composed of small pieces of stone, called aggregate. When these stones are mixed with cement, the tiny particles of aggregate dust can be dispersed into the air and inhaled.
2. Pouring risks. Concrete can be slippery until it dries. If any bit of the wet mixture gets on a worker's boots or the ground, it can cause the worker to slip and fall. Furthermore, the alkaline properties of wet cement can be caustic. If the cement splashes on the skin and isn't removed quickly, the chemicals in the mixture can lead to third-degree burns.
3. Drying risks. Concrete slabs can weigh more than 800 pounds and are at risk for tipping, shifting, and falling on those around them.
4. Exposure to cement dust can irritate eyes, nose, throat and the upper respiratory system. Skin contact may result in moderate irritation to thickening/cracking of skin to severe skin damage from chemical burns. Silica exposure can lead to lung injuries including silicosis and lung cancer.
5. Exposure to wet concrete can result in skin irritation or even first-, second- or third-degree chemical burns. Compounds such as hexavalent chromium may also be harmful.

Concrete burns are the most common injury suffered when pouring wet cement. These injuries occur when wet concrete touches a worker's skin for long periods of time, such as when concrete

finishers kneel on fresh cement without knee protection.

STATS

- More than 250,000 people work in concrete manufacturing. Over 10 % of those workers – 28,000 – experienced a job-related injury or illness and 42 died in just one year.
- From the National Ready Mixed Concrete Association … Just-released U.S. Bureau of Labor Statistics 2018 workplace injury and illness data show a ready mixed concrete industry incident rate of 3.9 in 2018, unchanged from the prior year. Over the past decade, the injury- or illness-rooted lost work time benchmark among producers has ranged from the 2017-18 lows to 6.3 in 2016.
- Among construction subsectors, the highest injury rates from 2017 to 2019 were in framing (292.7 per 10,000 FTEs), poured concrete (155.1) and flooring (148.8).
- Construction and concrete work is dangerous. Of the 250,000 employees who work in concrete manufacturing, 10% of them have been injured.

Construction Site Hygiene Stats and Facts

FACTS

CONSTRUCTION HYGIENE ENCAPSULATED

1. Cleanliness is next to godliness. In construction, cleanliness reduces risk of injury:

Proper housekeeping is an important part of keeping your construction site safe and avoiding OSHA penalties. Accidents such

as trips and falls, being struck by falling objects and cutting or puncturing the skin can often be avoided by keeping a jobsite neat and organized.

1. Clean up debris: Keep all walking and working surfaces clean and clear of debris. Clean as you go to prevent build-up of debris and to minimize the amount of time needed to clean a larger mess at the end of the day. Watch for debris in stairwells.
2. Pay attention to proper storage: Identify designated areas for storing tools and materials. Out-of-place objects such as leaning lumber, plywood and other materials can cause trips and falls. Stack materials orderly and secure them so they won't fall.
3. Eliminate hazards: Clear away protruding pipes, lumber, rebar or other materials that could cause injury. Bend over or remove nails that are sticking out of lumber. Provide adequate lighting.
4. Keep extension cords clear of walkways: Extension cords and airlines should be elevated, if possible, out of walkways, or covered with lumber or plywood. When not in use, coil up and neatly store.

STATS

- According to the U.S. Bureau of Labor Statistics, in recent years, there are more than 800 injuries annually involving floors, walkways, and ground surfaces.
- In a recent year over 400,000 reported injuries were the result of poor housekeeping in construction site causing slips and falls; 35% of all lost workdays were caused by injuries due to slips and falls.
- Frequent hand washing and satisfactory personal hygiene are what keep staff from becoming ill through cross-contamination. Per The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), over 13 million workers in the United States are exposed to harmful liquid substances and airborne chemicals that can be absorbed through the skin or easily enter the bloodstream through a cut or abrasion. Skin

> irritation ranging from a mild rash to system toxicity can easily occur if the body is not properly protected. Contact dermatitis is the most common occupational skin disease (OSD), as it makes up 90-95% of skin irritation cases. This condition causes pain, redness, swelling, itching, blisters, and dryness. According to NIOSH, 80% of these cases are caused by skin irritation from exposure to hazardous agents.

Contractor Safety Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Tanto si es usted un contratista general, un subcontratista o un empleador de la industria en general que contrata a un contratista para realizar un trabajo, es casi seguro que tendrá alguna parte de responsabilidad en la identificación de los peligros y en la comunicación a los empleados de las prácticas, herramientas y equipos seguros necesarios para realizar el trabajo de forma segura.

CUÁL ES EL PELIGRO

VISIÓN GENERAL DE LA SEGURIDAD DEL CONTRATISTA

Las expectativas claras, la comunicación, la capacitación y la supervisión ayudan a los empleadores y a los contratistas a trabajar juntos para completar sus trabajos de manera segura, protegiendo al mismo tiempo la seguridad y la salud de todos los empleados afectados.

Cualquiera que sea la configuración del trabajo (empleador

anfitrión, contratista, subcontratista, trabajador temporal y multijugador), la seguridad mejora si se establecen mecanismos para ofrecer a todos los trabajadores la misma protección contra los riesgos/peligros del lugar de trabajo.

Estos mecanismos garantizan que todos los trabajadores de la obra puedan participar en la prevención de lesiones, enfermedades y muertes.

COMO PROTEGERSE

PROGRAMA DE SEGURIDAD DEL CONTRATISTA

Antes de aceptar trabajar con un contratista, revise los siguientes datos que dan una idea de su cultura y desempeño en materia de seguridad

- Historial de infracciones de la normativa de seguridad y medio ambiente.
- Historial de lesiones y pérdidas.
- Índice total de incidentes registrables.
- Índice de modificación de la experiencia.
- Procedimientos y resultados del análisis de riesgos de trabajos y tareas.
- Programas y políticas de seguridad por escrito.

Es importante que los contratistas igualen o superen la cultura y las normas de seguridad del empleador. Las prácticas generales de seguridad en el trabajo incluyen

- Procedimientos de bloqueo y etiquetado de equipos en el sitio.
- Una lista de los espacios confinados requeridos y no requeridos por el permiso en el sitio.
- Procedimientos de prevención de enfermedades por calor.
- Procedimientos de zanja y excavación y la ubicación de los servicios públicos.
- Una lista de los productos químicos utilizados en el lugar y el acceso a las hojas de datos de seguridad.
- Áreas en las que se requiere protección contra caídas.

- Normas de seguridad para vehículos, conducción y tráfico en el lugar de trabajo.
- Métodos de limpieza.
- Procesos de inspección de seguridad en el lugar de trabajo y frecuencia de las inspecciones.
- Procedimientos de seguridad en el lugar de trabajo.
- Requisitos de conducta personal.

Asegúrese de capacitar a los contratistas generales sobre los procedimientos y equipos de emergencia específicos del lugar de trabajo. Los empleados y contratistas con conocimientos pueden cooperar y tomar decisiones rápidas y de calidad si están preparados antes de que ocurra una emergencia. Los siguientes temas y procedimientos, como mínimo, deben proporcionarse a los empleados y contratistas:

- Planes de prevención de incendios y evacuación.
- Respuesta y procedimientos de emergencia ante derrames.
- Rutas de salida y zonas de reunión para evacuaciones de emergencia.
- La ubicación de los equipos de emergencia, como extintores, botiquines de primeros auxilios y equipos de rescate.
- Contactos de emergencia y métodos de comunicación.
- Las tareas de rescate y médicas de los empleados que deben realizarlas.

RESULTADO

Una comunicación y coordinación eficaces entre dichos empleadores significa que, antes de llegar a la obra, los contratistas y las agencias de empleo y sus trabajadores son conscientes de:

- Los tipos de peligros que pueden estar presentes.
- Los procedimientos o medidas que deben utilizar para evitar o controlar su exposición a estos peligros.
- Cómo ponerse en contacto con el empleador anfitrión para informar de una lesión, enfermedad o incidente o si tienen una preocupación de seguridad.

CONCLUSIÓN

Los empleadores y los contratistas comparten la obligación de proporcionar un lugar de trabajo seguro y bien regulado para la seguridad de los empleados del empleador anfitrión y del contratista.

Concrete Construction Safety Meeting Kit

Concrete is a versatile and strong material for construction. Concrete workers are just as versatile when performing excavations, carpentry, metalworking, pouring, and smoothing to create concrete structures.

The potential for serious injuries and even fatalities is very high when thinking about work for concrete and masonry workers. The potential for employees to be hurt or killed is high if dangers and hazards of working with concrete are not identified and addressed.

SITE SPECIFIC CONCRETE WORK HAZARDS

Dry Concrete: Dry concrete can irritate the eyes, nose, and throat, as well as the skin. When dry concrete makes contact with skin, it can result in minor irritation to cracking of the skin. Those who are exposed to silica dust, a main component in dry concrete, for long periods of time are at risk for developing silicosis or lung cancer.

To ensure dry concrete does not cause any harm or damage, follow the following safety precautions:

- If you get concrete dust in your eyes, immediately flush

eyes out at the eyewash station.
- After working with dry concrete, wash your hands with soap and water thoroughly to avoid skin damage.
- To avoid developing serious illnesses, wear an N-95 respirator to decrease the inhalation of dust.
- When taking a break on a construction site, eat or drink in dust-free areas or inside to avoid ingesting any cement dust.

Wet Concrete: When working with wet concrete, it's true that the risk of silica exposure decreases, but there are still many hazards to be aware of. The following safety precautions should be taken:

- To protect your skin and eyes, wear alkali-resistant gloves, long sleeves and long pants to keep skin covered, waterproof boots, and eye protection. It is good practice to keep extra gloves and safety glasses at construction sites.
- When wet concrete makes contact with skin, it can result in severe chemical burns. If this happens to you, wash the contaminated skin areas with cold water and non-alkaline soap as soon as possible to prevent skin damage.
- If wet concrete somehow gets on your face or in your eyes, use the eyewash station for 15 minutes and consider going to the hospital for more treatment.

THE MOST COMMON CAUSES OF CONCRETE FAILURES

- **Mechanical Failure:** This usually occurs because of physical impacts that weaken the structure, such as collisions, vibrations, and too much weight/overloading.
- **Chemical Failure**: There is a chemical reaction that is required initially to create strong and durable concrete. However, even if this is accomplished, other chemical reactions such as sulfates and other soil contaminants can cause the cement matrix to weaken.
- **Fire:** The excessive heat and extreme temperatures generated

by fires can negatively alter the properties of the concrete, which can cause it to weaken and deteriorate.

- **Electrical Currents:** Stray electrical currents that carry high volts through the inside of the concrete can have a cancerous effect and cause the concrete to deteriorate from the inside out.
- **Corrosion:** Exterior concrete is at a high risk of corrosion due to inclement weather as well as road salts, heavy vehicle traffic, and similar issues.

SAFETY TIPS WHEN WORKING WITH CONCRETE

Protect Your Skin: Contact with wet or unhardened concrete mortar cement, or cement mixtures can cause skin irritation, severe chemical burns up to third-degree, or serious eye damage. Cement burns are extremely painful and disfiguring. Unfortunately, the pain is not felt for hours and may not be severe for days. By the time medical attention is sought, a third-degree burn often has occurred.

Frequent exposure may be associated with irritant and/or allergic contact dermatitis. Wear water-proof gloves, a long-sleeved shirt, full-length pants, and proper eye protection when working with these materials. If you have to stand in wet concrete, use water-proof boots that are high enough to keep concrete from flowing into them.

Wash wet concrete, mortar, cement, or cement mixtures from your skin immediately. Flush eyes with clean water immediately after contact and seek immediate medical attention. Indirect contact through clothing can be as serious as direct contact, so promptly rinse out wet concrete, mortar, cement, or cement mixtures from clothing.

Protect Your Head: Always wear an approved hard hat when on a construction job site. Be sure to take proper care of your hard hat. Do not punch holes into it and don’t store or carry it on the rear window shelf of a vehicle as the sunlight and extreme heat

may weaken it. Do not wear the hat backward or when it is damaged. Don’t wear a steel hard hat, which can conduct electricity.

Protect Your Eyes: Wear shatterproof safety eye protection at all times to keep cement, flying particles, dust and toxic fumes out of your eyes. Don’t wear contact lenses on the job. Chemicals, gases or dust may get under them and irritate or damage the eyes.

Protect Your Ears: There is no cure for noise-induced hearing loss. To avoid damage, wear self-fitting earplugs made of waxed cotton, foam or glass fiber wool which are available in most drug stores. Preformed or molded earplugs that are fitted to your ears specifically can also be purchased from a professional. Do not use disposable earplugs more than once.

FINAL WORD

The dangers of working with concrete in construction are many. The hazards and dangers of working with concrete must be identified and addressed before the work starts.

Concrete Construction Safety Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

El concreto es un material versátil y fuerte para la construcción. Los trabajadores del concreto son igual de versátiles cuando realizan excavaciones, trabajos de carpintería, metalistería, vertido y alisado para crear estructuras de concreto.

El potencial de lesiones graves e incluso de muertes es muy alto cuando se piensa en el trabajo de los trabajadores del concreto y

la albañilería. El potencial de que los empleados se lesionen o mueran es alto si no se identifican y abordan los peligros y riesgos de trabajar con concreto.

CUÁL ES EL PELIGRO

PELIGROS ESPECÍFICOS DEL TRABAJO CON CONCRETO

Concreto seco: El concreto seco puede irritar los ojos, la nariz y la garganta, así como la piel. Cuando el concreto seco entra en contacto con la piel, puede provocar una irritación menor hasta agrietar la piel. Las personas expuestas al polvo de sílice, uno de los principales componentes del concreto seco, durante largos periodos de tiempo corren el riesgo de desarrollar silicosis o cáncer de pulmón.

Para asegurarse de que el concreto seco no cause ningún daño o perjuicio, siga las siguientes precauciones de seguridad:

- Si le entra polvo de concreto en los ojos, lávelos inmediatamente en la estación de lavado de ojos.
- Después de trabajar con concreto seco, lávese bien las manos con agua y jabón para evitar daños en la piel.
- Para evitar el desarrollo de enfermedades graves, use un respirador N-95 para disminuir la inhalación de polvo.
- Cuando se tome un descanso en una obra de construcción, coma o beba en zonas libres de polvo o en el interior para evitar ingerir el polvo de concreto.

Concreto húmedo: Cuando se trabaja con concreto húmedo, es cierto que el riesgo de exposición a la sílice disminuye, pero aún existen muchos peligros que se deben tener en cuenta. Deben tomarse las siguientes precauciones de seguridad:

- Para proteger la piel y los ojos, use guantes resistentes a los álcalis, mangas y pantalones largos para mantener la piel cubierta, botas impermeables y protección para los ojos. Es una buena práctica tener guantes y gafas de seguridad adicionales en las obras.
- Cuando el concreto húmedo entra en contacto con la piel,

puede provocar quemaduras químicas graves. Si esto le ocurre, lave las zonas contaminadas de la piel con agua fría y jabón no alcalino lo antes posible para evitar daños en la piel.

- Si el concreto húmedo entra de alguna manera en su cara o en sus ojos, use la estación de lavado de ojos durante 15 minutos y considere ir al hospital para recibir más tratamiento.

LAS CAUSAS MÁS COMUNES DE LOS FALLOS DEL CONCRETO

- **Fallos mecánicos**: Suele producirse por impactos físicos que debilitan la estructura, como colisiones, vibraciones y demasiado peso/sobrecarga.
- **Fallo químico**: Hay una reacción química que se requiere inicialmente para crear un concreto fuerte y duradero. Sin embargo, aunque esto se logre, otras reacciones químicas como los sulfatos y otros contaminantes del suelo pueden hacer que la matriz de cemento se debilite.
- **Fuego**: El calor excesivo y las temperaturas extremas generadas por los incendios pueden alterar negativamente las propiedades del concreto, lo que puede causar su debilitamiento y deterioro.
- **Corrientes eléctricas:** Las corrientes eléctricas parásitas que transportan altos voltios a través del interior del concreto pueden tener un efecto cancerígeno y hacer que el concreto se deteriore de adentro hacia afuera.
- **Corrosión:** El concreto exterior corre un alto riesgo de corrosión debido a las inclemencias del tiempo, así como a las sales de la carretera, el tráfico de vehículos pesados y cuestiones similares.

COMO PROTEGERSE

CONSEJOS DE SEGURIDAD AL TRABAJAR CON EL CONCRETO

Proteja su piel: El contacto con cemento de mortero de hormigón húmedo o no endurecido, o con mezclas de cemento, puede causar irritación de la piel, quemaduras químicas graves de hasta tercer

grado, o daños oculares graves. Las quemaduras de cemento son extremadamente dolorosas y desfigurantes. Por desgracia, el dolor no se siente durante horas y puede no ser grave durante días. Para cuando se busca atención médica, a menudo se ha producido una quemadura de tercer grado.

La exposición frecuente puede estar asociada a una dermatitis de contacto irritante y/o alérgica. Utilice guantes impermeables, camisa de manga larga, pantalones largos y protección ocular adecuada cuando trabaje con estos materiales. Si tiene que estar de pie sobre el concreto mojado, use botas a prueba de agua que sean lo suficientemente altas para evitar que el concreto fluya hacia ellas.

Lávese inmediatamente de la piel el concreto mojado, el mortero, el cemento o las mezclas de cemento. Lave los ojos con agua limpia inmediatamente después del contacto y busque atención médica inmediata. El contacto indirecto a través de la ropa puede ser tan grave como el contacto directo, por lo que hay que enjuagar rápidamente el concreto, el mortero, el cemento o las mezclas de cemento mojados de la ropa.

Proteja su cabeza: Lleve siempre un casco aprobado cuando esté en una obra de construcción. Asegúrese de cuidar adecuadamente su casco. No le haga agujeros y no lo guarde ni lo lleve en el estante de la ventana trasera de un vehículo, ya que la luz del sol y el calor extremo pueden debilitarlo. No lleve el casco al revés o cuando esté dañado. No lleve un casco de acero, que puede conducir la electricidad.

Proteja sus ojos: Lleve siempre protectores oculares de seguridad inastillables para evitar que el cemento, las partículas voladoras, el polvo y los gases tóxicos entren en sus ojos. No lleves lentes de contacto en el trabajo. Los productos químicos, los gases o el polvo pueden meterse debajo de ellas e irritar o dañar los ojos.

Proteja sus oídos: No hay cura para la pérdida de audición inducida por el ruido. Para evitar daños, utilice tapones para los oídos autoajustables de algodón encerado, espuma o lana de fibra

de vidrio que se pueden adquirir en la mayoría de las farmacias. También puede comprar a un profesional tapones preformados o moldeados que se adaptan específicamente a sus oídos. No utilice tapones desechables más de una vez.

CONCLUSIÓN

Los peligros de trabajar con concreto en la construcción son muchos. Los riesgos y peligros de trabajar con concreto deben ser identificados y abordados antes de comenzar el trabajo.

Common Workplace Injuries Infographic – Spanish



Fuente: *https://www.previntegral.com*

Construction Site Hygiene Meeting Kit

Health and hygiene in the construction industry may initially appear to be a relatively simple topic due to the fact that the majority of supervisors are aware of its importance. There are

often times when such concerns may be overlooked due to other pressing issues such as a completion date or the arrival of new materials.

THE NEED FOR CONSTRUCTION SITE HYGIENE: Construction site hygiene is essential to ensure the health and well-being of the workers. While it does include cleanliness, there are other equally important aspects that go into maintaining a healthy construction site.

Do your part on the job to ensure good hygiene. Immediately report unsanitary or hazardous conditions on the jobsite to your supervisor. Participate in site cleanup activities, clean as you go, and keep the worksite clear of debris, trash, and hazardous substances. Use washing facilities to clean your hands and avoid cross-contamination to ensure a healthy work environment for all.

IMPORTANCE OF HOUSEKEEPING: Construction site hygiene also includes housekeeping. This means cleaning the site every day, ensuring the walking surfaces are level and without any dangerous obstacles, and any scrap or potentially injurious material is stored safely and out of the way.

If you use housekeeping best practices, you can minimize the risk of accidents at your construction site, reduce liability, and promote worker productivity. Make an ongoing effort to integrate good housekeeping into your overall on-site operations to prioritize sanitation at all times.

HOW TO PROMOTE SAFE ON-SITE HYGIENE PRACTICES: There are many ways to effectively tackle the concept of health and safety on construction sites. Common practices include the use of appropriate personal protective equipment (PPE) and recognising the dangers associated with heavy machinery. However, the generally fast-paced nature of these locations dictates that hygiene needs to play an equally important role. This particularly the case when referring to the practices carried out by staff members.

- **Provide Adequate Water:** Construction work is intensive, and

workers are especially prone to dehydration. Plan to provide enough clean drinking water. Water containers should be clearly marked, fitted with a tight cap, and equipped with a tap for safe dispersion of water. Consider providing environmentally friendly disposal cups, and supply clean containers for storing unused cups and disposing of used cups.

- **Set Up Portable Toilets:** Safe, clean, and well-placed toilets should be a priority where construction site sanitation is concerned.

For increased comfort and efficiency, opt for portable toilets with additional features such as hot and cold water, as well as cooling and heating amenities.

(OSHA) recommends at least one toilet in facilities with 20 or fewer workers.

For sites with 20 or more workers, provide at least 1 toilet and a urinal per 40 workers and at least 1 toilet and a urinal per 50 workers on sites with 200 or more workers.

- **Provide Showers:** Shower facilities allow employees to rid themselves of potentially harmful construction materials.

To address these needs, rent shower trailers that can be customized to your preference. Shower trailers typically come with large water tanks for cold and hot water and are suitable for sites that do not have running water. Be sure to provide hand and body soap, and separate hand cloth or paper towels.

If you have both female and male workers on your site, provide separate shower stalls for each gender.

Place bathrooms and showers in close proximity to the worksite for workers' comfort and convenience.

- **Supply Changing Rooms:** If your workers wear protective clothing, arrange for a change room. Ask your shower trailer provider about customizing the trailer facility to accommodate a changing room.

Alternatively, consider renting a separate trailer to serve the purpose of a changing room. This facility should have functional and adequate storage space for workers' clothing, shoes, and other gear.

- **Install Hand Washing Stations:** Hand-washing and sanitizing stations come equipped with a large supply of water, soap, and paper towels. These may also include an antiseptic agent to eliminate germs on the hands, an important consideration for construction workers who handle all kinds of dirt and debris.

BENEFITS OF CONSTRUCTION HYGIENE

Employee Happiness: Even though welfare facilities might not seem like much, having these on the site can make a big difference to worker morale. Whilst these are legally required, by investing in ways to have better hygiene on your construction site, you tell your workers that you are invested in their welfare. As a result, they are more satisfied with their job and less likely to leave. This not only helps reduce your company's turnover but also improves the quality of work.

Company Reputation: Healthy and satisfied employees are more likely to talk about work in good terms. This can add to your company's reputation, presenting it as a good place to work. Moreover, having proper hygiene on your construction site also helps in the way your company appears to any visitors on the site. A clean, well-maintained site with all the welfare needs met can help your reputation with potential clients and contractors.

Healthier Employees: Since food and water are essential for good health, having clean drinking water available at all times along with a space to sit down and eat means your workers are able to meet their bodies' nutritional requirements in a stress-free environment. Having a space to sit down and relax between tasks also helps them recover from the strain of the work and unwind. This can be a huge help in ensuring optimal mental health for construction site employees.

Reduce Accidents: In addition to helping workers avoid infection, maintaining proper hygiene on the construction site means there are fewer accidents and injuries there. As a result, workers don't have to take days off to recover from injuries.

Construction Site Safety Best Practices: Having construction site protocols is important for several reasons. Not only will they prevent your team from becoming injured or incapacitated, but they will also ensure you're adhering to the strict regulations that govern the industry.

CLEANLINESS AND PROPER SANITATION OVERVIEW PARTICULARLY TO STOP COVID SPREAD

Make sure that there are hand washing stations and hand sanitizing gels available at multiple different locations.

If a member of your team is sick, whether with COVID-19 or not, you must discourage them from coming into work.

FINAL WORD

Hygiene in the workplace does not solely dwell in white collar and laboratory settings. Hygiene and sound housekeeping practices go hand in hand in the construction sector.

Compressed Gas Cylinder (CGC) Safety Meeting Kit

WHAT ARE COMPRESSED GASES

Compressed or liquefied gas cylinders are often used to store chemicals for industrial purposes. The compression of the chemicals allows for a large quantity of material to be stored in a relatively small space. Because cylinder contents are under high pressure (up to 2,500 pounds-per-square-inch, or psi), there can be physical and chemical hazards involved with the use of compressed gas cylinders.

DANGERS OF COMPRESSED GASES

Inert gases, such as argon, helium, neon and nitrogen, are not toxic and do not burn or explode. Yet they can cause injury or death if they are present in sufficiently high concentrations. They can displace enough air to reduce oxygen levels. If oxygen levels are low enough, people entering the area can lose consciousness or die from asphyxiation. Low oxygen levels can particularly be a problem in poorly ventilated, confined spaces.

Some compressed gases are corrosive. They can burn and destroy body tissues on contact. Corrosive gases can also attack and corrode metals. Common corrosive gases include ammonia, hydrogen chloride, chlorine and methylamine.

Compressed gases are stored in **heavy-walled metal cylinders** designed, produced and tested for use with compressed gases. Cylinders are made in a wide variety of sizes and shapes. They range from small lecture bottles, often used for demonstration purposes, to large cylinders over 3 metres long.

When in proper working order, cylinders are fitted with valves and regulators to control the release of the contents. When there is a failure of the valve or when the cylinder is damaged or punctured, the pressurized contents can release violently. This sudden release can propel a cylinder up into the air 3/4 of a mile, or along the ground up to 30 miles per hour. The energy released may also cause the cylinder to spin, ricochet, or even crash through brick walls. Uncontrolled releases from gas cylinders can pose a

severe physical hazard.

The contents of compressed gas cylinders can also pose a chemical hazard if they are accidentally released. Gases may be cryogenic, flammable, combustible, explosive, oxidizing, corrosive, toxic, poisonous, or inert. The sudden release of these materials can create fire and explosion dangers, worker exposure to toxic or poisonous gases, or even asphyxiation (suffocation) danger if the released gas displaces room air.

HEALTH HAZARDS ASSOCIATED WITH COMPRESSED GASES

Avoid Skin Contact: When using gases that are harmful by skin contact, wear protective gloves, aprons or other clothing depending on the risk of skin contact. Choose clothing made of materials that resist penetration or damage by the chemical. The MSDS should recommend appropriate materials. If it does not, contact the gas supplier for specific information.

Protect Your Eyes and Face: Always wear eye protection when working with compressed gases. Avoid ordinary safety glasses. Use chemical safety goggles instead. In some cases, you should also wear a face shield (with safety glasses or goggles) to protect your face.

Avoid Breathing Harmful Gases: If respirators must be used for breathing protection, there should be a written respiratory protection program to follow.

COMPRESSED GASES SAFETY CHECKLIST FOR WORKERS

- Read the MSDSs and labels for all the materials you work with.
- Know all the hazards (fire/explosion, health, chemical reactivity, corrosivity, pressure) of the materials you work with.

- Know which of the materials you work with are compressed gases and check the label, not the cylinder colour, to identify the gas.
- Store compressed gas cylinders in cool, dry, well-ventilated areas, away from incompatible materials and ignition sources. Ensure that the storage temperature does not exceed 52°C (125°F).

- Store, handle and use compressed gas cylinders securely fastened in place in the upright position. Never roll, drag, or drop cylinders or permit them to strike each other.
- Move cylinders in handcarts or other devices designed for moving cylinders.
- Leave the cylinder valve protection cap in place until the cylinder is secured and ready for use.
- Discharge compressed gases safely using devices, such as pressure regulators, approved for the particular gas.
- Never force connections or use homemade adaptors.
- Ensure that equipment is compatible with cylinder pressure and contents.
- Carefully check all cylinder-to-equipment connections before use and periodically during use, to be sure they are tight, clean, in good condition and not leaking.
- Carefully open all valves, slowly, pointed away from you and others, using the proper tools.
- Close all valves when cylinders are not in use.
- Never tamper with safety devices in cylinders, valves or equipment.
- Do not allow flames to contact cylinders and do not strike an electric arc on cylinders.
- Always use cylinders in cool well-ventilated areas.
- Handle “empty” cylinders safely: leave a slight positive pressure in them, close cylinder valves, disassemble equipment properly, replace cylinder valve protection caps, mark cylinders “empty” or “MT,” and store them separately from full cylinders.
- Wear the proper personal protective equipment for each of the jobs you do.
- Know how to handle emergencies such as fires, leaks or

personal injury.

- Follow the health and safety rules that apply to your job.

FINAL WORD

Gases contained and housed cylinders are very toxic. In contact with skin, eyes, face and breath, serious health problems will occur. Take all precautions in use, handling and storage of cylinders.

Compressed Gas Cylinder (CGC)

Safety Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

QUÉ SON LOS GASES COMPRIMIDOS

Las bombonas de gas comprimido o licuado suelen utilizarse para almacenar productos químicos con fines industriales. La compresión de los productos químicos permite almacenar una gran cantidad de material en un espacio relativamente pequeño. Dado que el contenido de las bombonas está sometido a alta presión (hasta 2.500 libras por pulgada cuadrada, o psi), el uso de las bombonas de gas comprimido puede entrañar riesgos físicos y químicos.

CUÁL ES EL PELIGRO

PELIGROS DE LOS GASES COMPRIMIDOS

Los gases inertes, como el argón, el helio, el neón y el nitrógeno, no son tóxicos y no arden ni explotan. Sin embargo, pueden causar lesiones o la muerte si están presentes en concentraciones suficientemente altas. Pueden desplazar el aire lo suficiente como para reducir los niveles de oxígeno. Si los niveles de oxígeno son lo suficientemente bajos, las personas que entran en la zona pueden perder el conocimiento o morir por asfixia. Los niveles bajos de oxígeno pueden ser un problema sobre todo en espacios confinados y mal ventilados.

Algunos gases comprimidos son corrosivos. Pueden quemar y destruir los tejidos del cuerpo al entrar en contacto con ellos. Los gases corrosivos también pueden atacar y corroer los metales. Los gases corrosivos más comunes son el amoníaco, el cloruro de hidrógeno, el cloro y la etilamina.

Los gases comprimidos se almacenan en **cilindros metálicos de paredes gruesas** diseñados, producidos y probados para su uso con gases comprimidos. Las botellas se fabrican en una gran variedad de tamaños y formas. Van desde pequeñas botellas, a menudo

utilizadas para fines de demostración, hasta grandes cilindros de más de 3 metros de longitud.

Cuando funcionan correctamente, las botellas están equipadas con válvulas y reguladores para controlar la salida del contenido. Cuando se produce un fallo en la válvula o cuando la botella está dañada o perforada, el contenido presurizado puede liberarse violentamente. Esta liberación repentina puede propulsar un cilindro hacia arriba en el aire 3/4 de una milla, o a lo largo del suelo hasta 30 millas por hora. La energía liberada también puede hacer que la bombona gire, rebote o incluso se estrelle contra las paredes de ladrillo. Los escapes incontrolados de las bombonas de gas pueden suponer un grave peligro físico.

El contenido de las bombonas de gas comprimido también puede suponer un peligro químico si se libera accidentalmente. Los gases pueden ser criogénicos, inflamables, combustibles, explosivos, oxidantes, corrosivos, tóxicos, venenosos o inertes. La liberación repentina de estos materiales puede crear peligros de incendio y explosión, exposición de los trabajadores a gases tóxicos o venenosos, o incluso peligro de asfixia (sofocación) si el gas liberado desplaza el aire ambiente.

COMO PROTEGERSE

RIESGOS PARA LA SALUD ASOCIADOS A LOS GASES COMPRIMIDOS

Evite el contacto con la piel: Cuando se utilicen gases que sean nocivos por contacto con la piel, utilice guantes, delantales u otras prendas de protección en función del riesgo de contacto con la piel. Elija ropa de materiales resistentes a la penetración o al daño del producto químico. La hoja de datos de seguridad debería recomendar los materiales adecuados. Si no lo hace, póngase en contacto con el proveedor del gas para obtener información específica.

Proteja sus ojos y su cara: Utilice siempre protección para los ojos cuando trabaje con gases comprimidos. Evite las gafas de seguridad normales. Utilice en su lugar gafas de seguridad para productos químicos. En algunos casos, también debe usar una

pantalla facial (con gafas de seguridad) para proteger su cara.

Evite respirar gases nocivos: Si es necesario utilizar respiradores para la protección respiratoria, debe haber un programa escrito de protección respiratoria que se debe seguir.

LISTA DE COMPROBACIÓN DE LA SEGURIDAD DE LOS GASES COMPRIMIDOS PARA LOS TRABAJADORES

- Lea las fichas de datos de seguridad y las etiquetas de todos los materiales con los que trabaja.
- Conozca todos los riesgos (incendio/explosión, salud, reactividad química, corrosividad, presión) de los materiales con los que trabaja.
- Conozca cuáles de los materiales con los que trabaja son gases comprimidos y compruebe la etiqueta, no el color de la botella, para identificar el gas.
- Almacene las botellas de gas comprimido en lugares frescos, secos y bien ventilados, lejos de materiales incompatibles y de fuentes de ignición. Asegúrese de que la temperatura de almacenamiento no supere los 52°C (125°F).
- Almacene, manipule y utilice las botellas de gas comprimido bien sujetas en posición vertical. Nunca ruede, arrastre o deje caer los cilindros ni permita que se golpeen entre sí.
- Mueva los cilindros en carros de mano u otros dispositivos diseñados para mover cilindros.
- Dejar el tapón de protección de la válvula del cilindro en su lugar hasta que el cilindro esté asegurado y listo para su uso.
- Descargue los gases comprimidos de forma segura utilizando dispositivos, como reguladores de presión, aprobados para el gas.
- Nunca fuerce las conexiones ni utilice adaptadores caseros.
- Asegúrese de que el equipo es compatible con la presión y el contenido del cilindro.
- Compruebe cuidadosamente todas las conexiones entre la botella y el equipo antes de usarla y periódicamente durante su uso, para asegurarse de que están apretadas, limpias, en buen estado y no tienen fugas.

- Abra cuidadosamente todas las válvulas, lentamente, apuntando lejos de usted y de otros, usando las herramientas apropiadas.
- Cierre todas las válvulas cuando los cilindros no estén en uso.
- Nunca manipule los dispositivos de seguridad de los cilindros, válvulas o equipos.
- No permita que las llamas entren en contacto con los cilindros y no haga un arco eléctrico en ellos.
- Utilice siempre los cilindros en lugares frescos y bien ventilados.
- Manipule los cilindros “vacíos” de forma segura: deje una ligera presión positiva en ellos, cierre las válvulas de los cilindros, desmonte el equipo adecuadamente, vuelva a colocar los tapones de protección de las válvulas de los cilindros, marque los cilindros como “vacíos” o “MT” y almacénelos por separado de los cilindros llenos.
- Utilice el equipo de protección personal adecuado para cada uno de los trabajos que realice.
- Sepa cómo actuar en caso de emergencia, como incendios, fugas o lesiones personales.
- Siga las normas de salud y seguridad que se aplican a su trabajo.

CONCLUSIÓN

Los gases contenidos y alojados en los cilindros son muy tóxicos. En contacto con la piel, los ojos, la cara y la respiración, se producirán graves problemas de salud. Tome todas las precauciones en el uso, manipulación y almacenamiento de los cilindros.

Concrete Construction Safety Stats and Facts – Spanish

HECHOS

Visión general de los peligros notables

1. Riesgos de la mezcla. El polvo de concreto puede causar problemas respiratorios. El concreto se compone de pequeños trozos de piedra, llamados agregados. Cuando estas piedras se mezclan con el cemento, las diminutas partículas de polvo de los áridos pueden dispersarse en el aire e inhalarse.

2. Riesgos del vertido. El concreto puede ser resbaloso hasta que se seca. Si cualquier trozo de la mezcla húmeda cae en las botas de un trabajador o en el suelo, puede hacer que el trabajador resbale y se caiga. Además, las propiedades alcalinas del cemento húmedo pueden ser cáusticas. Si el cemento salpica la piel y no se retira rápidamente, los productos químicos de la mezcla pueden provocar quemaduras de tercer grado.
3. Riesgos de secado. Las losas de concreto pueden pesar más de 800 libras y corren el riesgo de volcarse, desplazarse y caer sobre quienes las rodean.
4. La exposición al polvo de cemento puede irritar los ojos, la nariz, la garganta y el sistema respiratorio superior. El contacto con la piel puede provocar desde una irritación moderada hasta el engrosamiento/agrietamiento de la piel, pasando por daños graves en la piel por quemaduras químicas. La exposición a la sílice puede provocar lesiones pulmonares, incluyendo silicosis y cáncer de pulmón.
5. La exposición al concreto húmedo puede dar lugar a irritación de la piel o incluso a quemaduras químicas de primer, segundo o tercer grado. Compuestos como el cromo hexavalente también pueden ser perjudiciales.

Las quemaduras de concreto son la lesión más común que se sufre al verter cemento húmedo. Estas lesiones se producen cuando el concreto húmedo entra en contacto con la piel del trabajador durante largos periodos de tiempo, como cuando los encargados del acabado del concreto se arrodillan sobre el cemento fresco sin protección para las rodillas.

ESTADÍSTICAS

- Más de 250.000 personas trabajan en la fabricación de concreto. Más del 10 % de esos trabajadores -28.000- sufrieron una lesión o enfermedad relacionada con el trabajo y 42 murieron en solo un año.
- De la National Ready Mixed Concrete Association … Los datos de lesiones y enfermedades en el lugar de trabajo de 2018 de la Oficina de Estadísticas Laborales de los Estados Unidos

que se acaban de publicar muestran una tasa de incidentes en la industria del concreto premezclado de 3,9 en 2018, sin cambios con respecto al año anterior. Durante la última década, el punto de referencia de tiempo de trabajo perdido por lesión o enfermedad entre los productores ha oscilado entre los mínimos de 2017-18 y el 6,3 de 2016.

- Entre los subsectores de la construcción, las tasas de lesiones más altas de 2017 a 2019 fueron en el encuadre (292,7 por cada 10.000 ETC), el concreto vertido (155,1) y los pisos (148,8).
- Los trabajos de construcción y concreto son peligrosos. De los 250.000 empleados que trabajan en la fabricación de concreto, el 10% de ellos se ha lesionado.

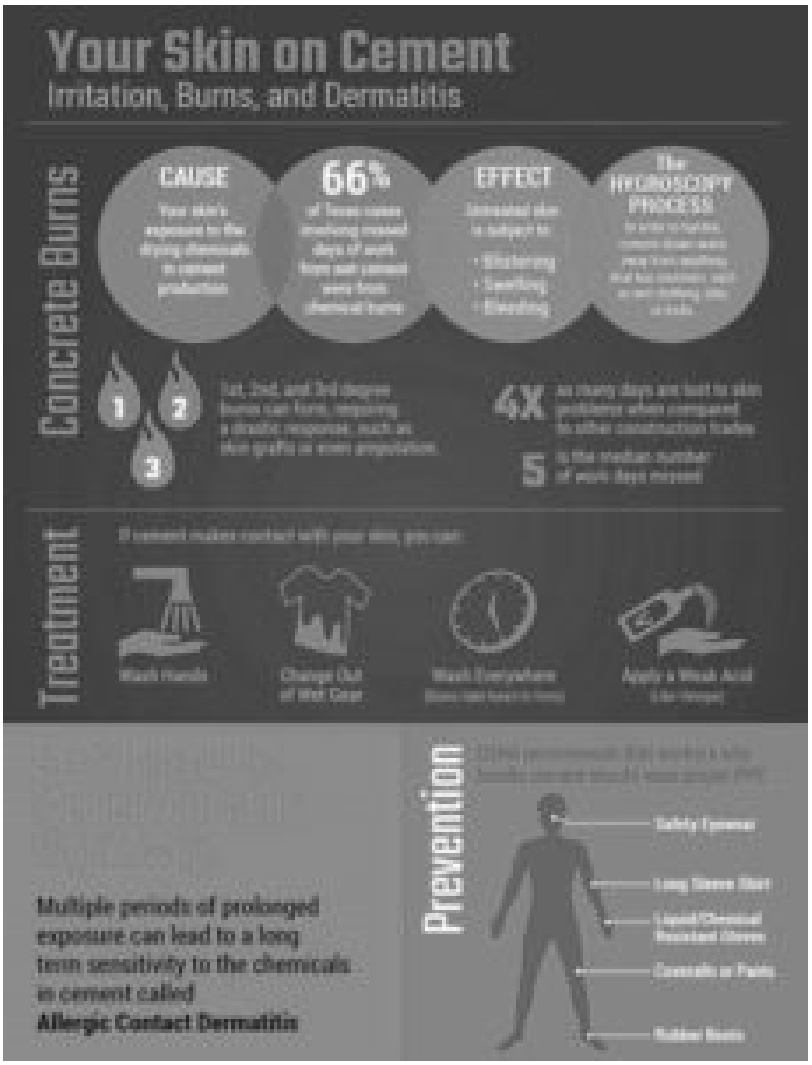
Concrete Construction Safety Fatality File

Case Report 13NY080

On December 2, 2013, a 53-year-old construction laborer (Victim I) and a 50-year-old concrete pump operator (Victim II) suffered fatal crushing injuries when formwork collapsed during concrete placement at a construction site. The concrete piece being constructed was an aqueduct mock-up. On the morning of the incident, the workers were pouring concrete to form the left and right buttress sections and the buttress formwork on the right side collapsed. The right buttress formwork had a retaining wall that was composed of a lower vertical face and an upper inclined face. At the time of the incident, Victim I and Victim II were working from a platform abutting the retaining wall. At around 12:30 pm when the freshly poured concrete was approximately 10 feet high, workers heard loud thudding noises as the retaining

wall and the work platform collapsed. A 911 call was placed immediately and EMTs arrived at the site within minutes. Victim I was trapped underneath the formwork and pronounced dead on the scene. Victim II was also trapped underneath the formwork but rescued by other workers who used a forklift to lift the formwork to free him. Victim II died in a hospital nine days later from crushing injuries. Post incident investigations identified several discrepancies between what the formwork design specified and how the formwork was constructed. The formwork deviated from the design specifications in the type, size, and number of anchors to be installed. Pipe braces and hold-down brackets indicated on the drawings were not installed. The formwork did not have adequate capacity to resist the horizontal fluid forces and lacked any mechanism to resist the uplift force on the formwork during concrete placement. The formwork failed due to a combination of mechanisms including formwork uplift followed by wash-out of the wood base platform, vertical drop and collapse of the support wall, and shear/tension failure of the anchoring system.

Concrete Construction Safety Infographic



Source: https://i.pinimg.com

Concrete Construction Safety Infographic – Spanish



Fuente: *https://charlasdeseguridad.com*

Construction Site Hygiene Stats and Facts – Spanish

HECHOS

HIGIENE DE LA CONSTRUCCIÓN ENCAPSULADA

1. La limpieza es lo más importante. En la construcción, la limpieza reduce el riesgo de lesiones:
2. La limpieza adecuada es una parte importante para mantener la seguridad de la obra y evitar las sanciones de la OSHA. Accidentes como tropiezos y caídas, golpes con objetos que caen y cortes o pinchazos en la piel pueden evitarse a menudo manteniendo la obra limpia y organizada.

3. Limpie los desechos: Mantenga todas las superficies de paso y de trabajo limpias y libres de residuos. Limpie a medida que avanza para evitar la acumulación de residuos y para minimizar el tiempo necesario para limpiar un desorden mayor al final del día. Esté atento a los escombros en los huecos de las escaleras.
4. Preste atención al almacenamiento adecuado: Identifique las áreas designadas para almacenar herramientas y materiales. Los objetos fuera de lugar, como la madera inclinada, el contrachapado y otros materiales, pueden provocar tropiezos y caídas. Apile los materiales de forma ordenada y asegúrelos para que no se caigan.
5. Elimine los peligros: Elimine las tuberías, la madera, las barras de refuerzo u otros materiales que sobresalgan y que puedan causar lesiones. Agáchese o retire los clavos que sobresalgan de la madera. Proporcione una iluminación adecuada.
6. Mantenga los cables de extensión alejados de los pasillos: Los cables de extensión y las líneas aéreas deben estar elevados, si es posible, fuera de los pasillos, o cubiertos con madera o contrachapado. Cuando no se utilicen, enróllelos y guárdelos cuidadosamente.

ESTADÍSTICAS

- Según la Oficina de Estadísticas Laborales de EE. UU., en los últimos años se producen más de 800 lesiones anuales relacionadas con suelos, pasarelas y superficies de tierra.
- En un año reciente, más de 400.000 lesiones notificadas fueron el resultado de una mala limpieza en las obras de construcción que provocó resbalones y caídas; el 35% de todos los días de trabajo perdidos fueron causados por lesiones debidas a resbalones y caídas.
- Lavarse las manos con frecuencia y tener una higiene personal satisfactoria es lo que evita que el personal enferme por contaminación cruzada. Según el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (NIOSH), más de 13 millones de trabajadores en Estados Unidos están

expuestos a sustancias líquidas nocivas y a productos químicos transportados por el aire que pueden ser absorbidos por la piel o entrar fácilmente en el torrente sanguíneo a través de un corte o una abrasión. La irritación de la piel, que va desde una leve erupción hasta la toxicidad del sistema, puede producirse fácilmente si el cuerpo no está debidamente protegido. La dermatitis de contacto es la enfermedad profesional de la piel (ETP) más común, ya que constituye el 90-95% de los casos de irritación cutánea. Esta afección provoca dolor, enrojecimiento, hinchazón, picor, ampollas y sequedad. Según el NIOSH, el 80% de estos casos están causados por la irritación de la piel debida a la exposición a agentes peligrosos.