Painter Safety Fatality File

Painter Electrocuted by Fluorescent Light

A 49-year-old man was electrocuted when he leaned on a fluorescent light fixture while painting.

The victim was painting steel “I” beams located about 12 feet (3.7 meters) above the floor. Numerous pipes, conduits and 110-volt light fixtures were in the area. In order to reach the beam, the victim was standing on a ladder, leaning across a conduit and one of the light fixtures. He died after electrical current traveled from the energized housing through the victim’s chest and out through the victim’s right arm, which was in contact with pipes and conduits connected to the ground.

To stay safe, workers must learn the basics of electrical energy. Leaning on the fixture put stress on it, causing the wires which were not properly secured or protected where they entered the fixture—to contact the housing. The victim also created the potential for electrocution by providing a “path to ground” by contacting the fixture and the overhead pipes. It was made worse since it was very hot and the man was sweating, increasing the effect of the current. This tragedy could have been prevented. Be aware of and report hazards where you work.

Painter Safety Fatality File – Spanish

Pintor electrocutado por un fluorescente

Un hombre de 49 años se electrocutó al apoyarse en una lámpara fluorescente mientras pintaba.

La víctima estaba pintando unas vigas “I” de acero situadas a unos 3,7 metros (12 pies) por encima del suelo. En la zona había numerosas tuberías, conductos y lámparas de 110 voltios. Para alcanzar la viga, la víctima estaba de pie en una escalera, apoyada en un conducto y en una de las luminarias. Murió después de que la corriente eléctrica viajara desde la carcasa energizada a través del pecho de la víctima y saliera por el brazo derecho de la víctima, que estaba en contacto con tuberías y conductos conectados al suelo.

Para mantener la seguridad, los trabajadores deben aprender los conceptos básicos de la energía eléctrica. Al apoyarse en la luminaria, la víctima la sometió a tensión, lo que provocó que los cables -que no estaban bien sujetos o protegidos en el punto por el que entraban en la luminaria- entraran en contacto con la carcasa. La víctima también creó la posibilidad de electrocución al proporcionar un “camino a tierra” al entrar en contacto con la luminaria y las tuberías aéreas. La situación empeoró porque hacía mucho calor y el hombre sudaba, lo que aumentó el efecto de la corriente. Esta tragedia podría haberse evitado. Sé consciente de los peligros en tu lugar de trabajo e informa de ellos.

Painter Safety Infographic



Source: https://infographicplaza.com

Painter Safety Infographic – Spanish



Fuente: https://rodapin.com

Portable Fire Extinguishers Fatality File

One Worker Killed, Another Injured in Manhattan Fire Extinguisher Explosion

On the morning of Wednesday, May 13, 2020, 35-year-old worker Victor Pando was killed, and his 26-year-old colleague injured

when a fire extinguisher exploded at the Morgan General Mail Facility at 341 Ninth Avenue in Manhattan.

The two men were injured by shrapnel that flew everywhere when the fire extinguisher exploded. Pando was struck in the neck with a piece of shrapnel; he was rushed to Lenox Hill Hospital, but tragically died of his injuries. His colleague, who was struck less severely, was transported to Bellevue Hospital. The younger worker’s injuries are reported to be non-life threatening.

The two workers were recharging fire extinguishers on the fourth floor of the Morgan General Mail Facility when one of them exploded, said Department of Buildings (DOB) Press Secretary Andrew Rudansky. The two men were contractors employed by Nordest Services, LLC. The Occupational Safety and Health Administration (OSHA) is now investigating the incident and Nordest Services. According to Gothamist.com, the employer could not be reached for comment.

These men and their families are in our thoughts. We send our condolences to the family of the worker who was killed and hope for a speedy recovery for the injured worker.

Deaths and injuries caused by explosions on a work site are rare; according to the Bureau of Labor Statistics' 2018 National Census of Fatal Occupational Injuries, there were only 115 fatal work injuries caused by fires and explosions in 2018. Clearly, however, they can still occur, and although it is not clear what exactly caused the fire extinguisher to explode in the above incident, it is always best to follow proper safety precautions to try and prevent such explosions from happening. It is important to note that fire extinguishers must comply with certain regulations in order to be considered safe for use.

Portable Fire Extinguishers Fatality File – Spanish

Un trabajador muerto y otro herido en la explosión de un extintor en Manhattan

En la mañana del miércoles 13 de mayo de 2020, el trabajador Víctor Pando, de 35 años, murió, y su compañero, de 26, resultó herido al explotar un extintor de incendios en las instalaciones de Morgan General Mail, en el número 341 de la Novena Avenida, en Manhattan.

Los dos hombres resultaron heridos por la metralla que voló por todas partes al explotar el extintor. Pando fue alcanzado en el cuello por un trozo de metralla; fue trasladado de urgencia al hospital Lenox Hill, pero murió trágicamente a consecuencia de sus heridas. Su compañero, que resultó herido de menor gravedad, fue trasladado al hospital Bellevue. Según los informes, las heridas del trabajador más joven no ponen en peligro su vida.

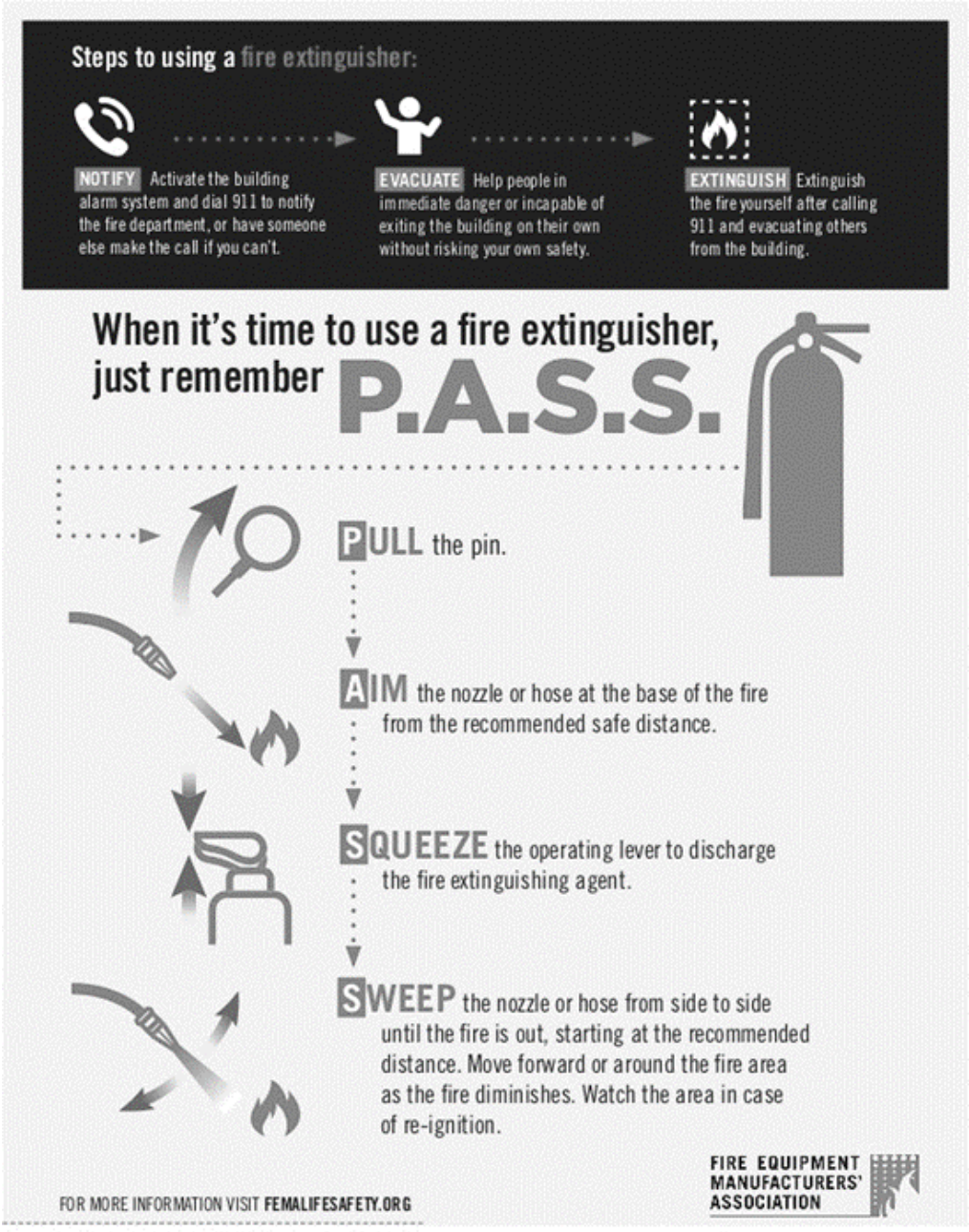
Los dos trabajadores estaban recargando extintores en la cuarta planta del edificio Morgan General Mail Facility cuando uno de ellos explotó, dijo el secretario de prensa del Departamento de Edificios (DOB), Andrew Rudansky. Los dos hombres eran contratistas empleados por Nordest Services, LLC. La Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo (OSHA) está investigando el incidente y a Nordest Services. Según Gothamist.com, no fue posible ponerse en contacto con el empleador.

Estos hombres y sus familias están en nuestros pensamientos. Enviamos nuestras condolencias a la familia del trabajador fallecido y deseamos una pronta recuperación al trabajador herido.

Las muertes y lesiones causadas por explosiones en un sitio de

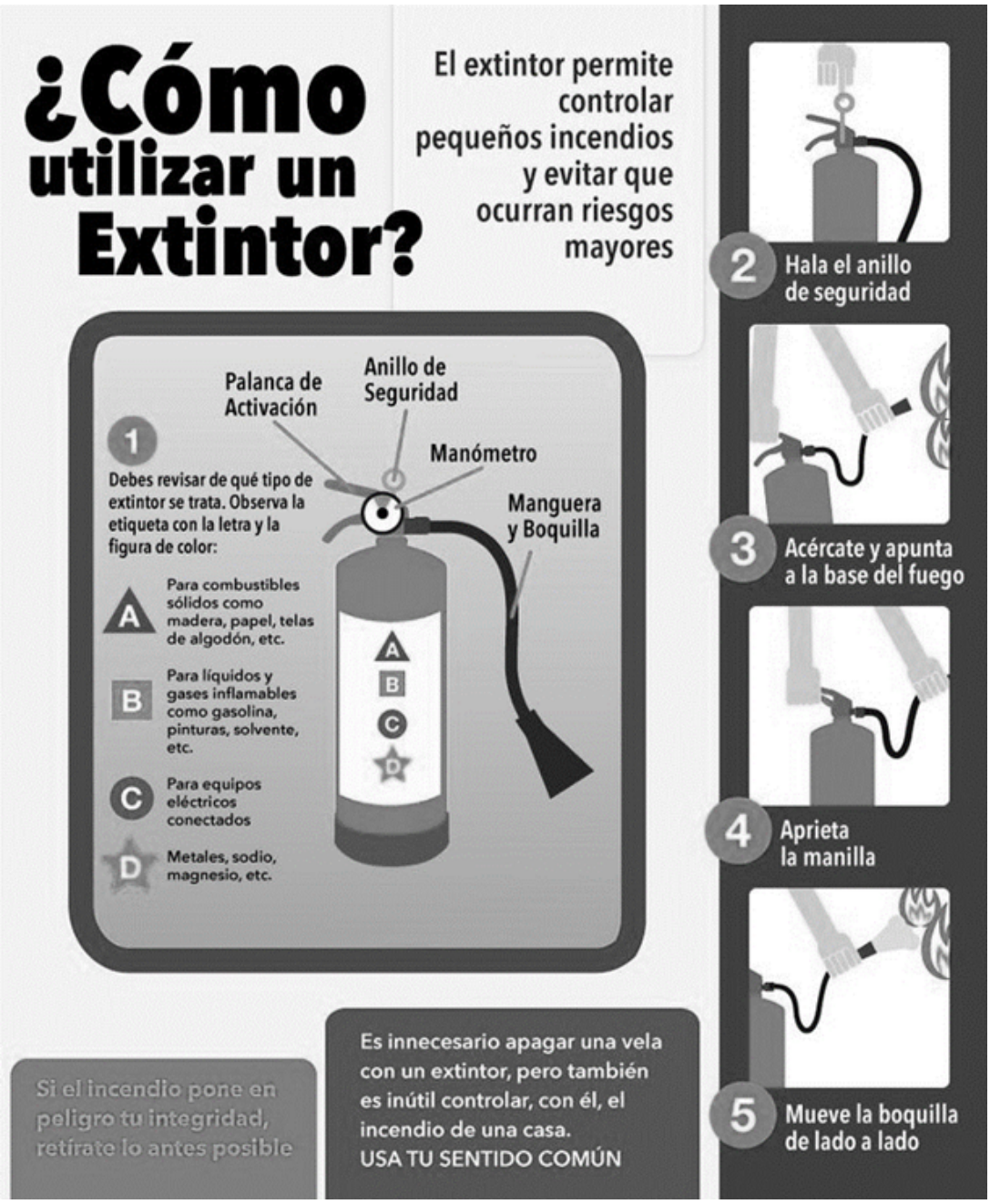
trabajo son raras; según la Oficina de Estadísticas Laborales' 2018 Censo Nacional de Lesiones Ocupacionales Fatales, solo hubo 115 lesiones laborales fatales causadas por incendios y explosiones en 2018. Claramente, sin embargo, todavía pueden ocurrir, y aunque no está claro qué causó exactamente que el extintor explotara en el incidente anterior, siempre es mejor seguir las precauciones de seguridad adecuadas para tratar de evitar que ocurran tales explosiones. Es importante tener en cuenta que los extintores deben cumplir ciertas normas para que su uso se considere seguro.

Portable Fire Extinguishers Infographic



Source: https://www.slideshare.net

Portable Fire Extinguishers Infographic – Spanish



Fuente: https://womenforsafety.medium.com

Roofing (Heat) Hazards Meeting Kit

What’s At Stake

During roofing operations, workers use hot tar, torches, hot kettles, or plastic welding machines that can expose themselves to heat, flammable materials, burns hazards, and overexertion.

What’s the Danger

CONTROL HEAT AND HOT WORK HAZARDS WHEN ROOFING

1. Torch Work

- Hand-held torches and torch-applied roofing systems create hazards in application for those who are working on the roof as well as the public. The hot modified bitumen and the torch can both cause serious burns if one is not careful. The temperatures that these tools generate can also ignite fires. It requires a highly experienced roofer to be able to apply these techniques in the safest manner possible.
- Firstly, safety precautions are a must when working with torch-applied roofing systems and throughout the application process. Personal protective equipment that needs to be worn by roofing contractors include hard hats, safety boots, eye protection and gloves. Be sure to check that no article of clothing being worn in synthetic or prone to flames. When initially getting up on the roof, an experienced roofing contractor will evaluate the surface for any combustible materials. If there are any, remove them as best as you can. Apply hot or cold membranes where required and seal off intakes or projections to prevent a fire from spreading if something does spark.
- Always invest the time to check the torch before using it. If it’s not in good working order, don’t use it. Any propane equipment that is leaking should be discarded and replaced immediately. If you notice a leak at any point during operations, cease work and address it. All equipment used should also be stored in protective casing to avoid tampering or any associated hazards. While you’re on the job and the torch is not in use, having the torch head pointing

at an upward angle is safest. Never have the torch unit hanging over a roof edge or a curb. If you are not the torch operator, remain a minimum of two or three metres away from the flame.

- Be attentive to anything that could be flammable when using the torch. Any cant strips, insulation, wood, grease, or lint exhaust are extremely hazardous. In addition, torching towards flashing, corners, voids, or behind metal counter-flashings is highly dangerous. Any time a torch is being operated near pipes, air vents, or HVAC units, special attention needs to be paid because you're never sure where a flame may lead.

HOW TO PROTECT YOURSELF

2. Prevention / Training Go hand in hand

- Following torching applications, a fire watch should take effect including the ceasing of any torching for a minimum of three hours before finishing work for the day. There needs to be a single person responsible to lead in the event of a fire and an escape route needs to be defined. At least one fully charged dry chemical fire extinguisher, per torch being used, should be handy as well.

BEST WORKER PRACTICES IN HOT WORK OPERATIONS

1. Use proper personal protective equipment

- During work, wear light-colored, flame-resistant clothing with long sleeves and cuffless long pants.
- Collars and hoods cowls protect your face, neck, and ears.
- Wear a hard hat, safety boots with a non-slip sole and heel, and leather or heat-resistant gloves.
- Don't tuck your pants into your boots.
- Face shields, side-shielded safety glasses, or goggles protect your eyes.
- A respirator protects your lungs from fume exposures.
- For hot tar roofing, wear a face shield when you add tar chunks or kegs to the tanker truck or kettle.

2. Know the conditions of the work environment

- Check the weather before you work.
- Ensure that cool water is available nearby.
- When possible, try to work in a cooling breeze and keep fumes away from workers.
- Do the heaviest work in shaded areas and the coolest part of the day.
- Stay hydrated by drinking small amounts of water frequently.
- Remove your protective equipment when you take breaks.

3. Plan for emergency situations

- Make an emergency plan.
- Know the roof escape routes.
- Set up communication between the roof crew, building, and ground workers.
- Know the local emergency numbers for fire and medical services.
- Know first aid for heat illness and severe burns.

HOT ROOFING OPERATION TAKEAWAYS

1. Always begin with your Pre-Start Talk
2. Work only during good weather conditions and avoid extreme heat/cold
3. Ladders should be stable and properly secured or tied off
4. Wear proper PPE
5. Carefully position ropes and extension cords so they’re not underfoot
6. Sweep the roof before and after work and make sure it is clear of dirt and debris
7. Use guardrails whenever possible
8. Skylights should be guarded appropriately
9. Be careful of slate and tile roofs

FINAL WORD

There are many exposures in roof top operations that lead to serious injuries, heat illness and even death. It is

understandable when one considers workers use hot tar, torches, hot kettles that exposes workers to heat, flammable materials and burns hazards.

Roofing (Heat) Hazards Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Durante las operaciones de techado, los trabajadores utilizan alquitrán caliente, sopletes, marmitas calientes o soldadoras de plástico que pueden exponerles al calor, a materiales inflamables, a riesgos de quemaduras y a sobreesfuerzos.

CUÁL ES EL PELIGRO

CONTROLAR EL CALOR Y LOS RIESGOS DEL TRABAJO EN CALIENTE AL TECHAR

1. Trabajo con soplete

- Los sopletes manuales y los sistemas de techado aplicados con soplete crean riesgos en la aplicación para quienes trabajan en el tejado, así como para el público. Tanto el betún modificado caliente como el soplete pueden provocar quemaduras graves si no se tiene cuidado. Las temperaturas que generan estas herramientas también pueden provocar incendios. Se necesita un techador con mucha experiencia para poder aplicar estas técnicas de la manera más segura posible.
- En primer lugar, las precauciones de seguridad son imprescindibles cuando se trabaja con sistemas de techado aplicados con soplete y durante todo el proceso de

aplicación. El equipo de protección personal que deben llevar los contratistas de techado incluye cascos, botas de seguridad, protección ocular y guantes. Asegúrese de comprobar que ninguna prenda que se lleve sea sintética o propensa a las llamas. Al subir al tejado por primera vez, un contratista de cubiertas experimentado evaluará la superficie en busca de materiales combustibles. Si los hay, retírelos lo mejor que pueda. Aplique membranas calientes o frías donde sea necesario y selle las entradas o salientes para evitar que el fuego se propague si algo chispea.

- Invierta siempre el tiempo necesario para comprobar la antorcha antes de utilizarla. Si no está en buen estado de funcionamiento, no lo utilice. Cualquier equipo de propano que tenga fugas debe desecharse y sustituirse inmediatamente. Si observa una fuga en cualquier momento de las operaciones, interrumpa el trabajo y solucione el problema. Todo el equipo utilizado debe guardarse en una caja protectora para evitar manipulaciones o cualquier peligro asociado. Mientras esté en el trabajo y la antorcha no esté en uso, lo más seguro es tener el cabezal de la antorcha apuntando hacia arriba. Nunca tenga la unidad de la antorcha colgando sobre el borde de un tejado o un bordillo. Si usted no es el operario del soplete, manténgase a una distancia mínima de dos o tres metros de la llama.
- Esté atento a cualquier cosa que pueda ser inflamable cuando utilice el soplete. Las tiras de peralte, el aislamiento, la madera, la grasa o el escape de pelusa son extremadamente peligrosos. Además, es muy peligroso utilizar el soplete hacia los tapajuntas, esquinas, huecos o detrás de los tapajuntas metálicos. Siempre que se utilice un soplete cerca de tuberías, conductos de ventilación o unidades de calefacción, ventilación y aire acondicionado, debe prestarse especial atención porque nunca se sabe a dónde puede conducir una llama.

COMO PROTEGERSE

2. La prevención y la capacitación van de la mano

- Tras la aplicación de la antorcha, debe establecerse una vigilancia de incendios que incluya el cese de cualquier tipo de antorcha durante un mínimo de tres horas antes de finalizar el trabajo del día. Debe haber una única persona responsable que dirija en caso de incendio y debe definirse una ruta de escape. También se debe tener a mano al menos un extintor de polvo químico seco totalmente cargado por cada soplete que se esté utilizando.

MEJORES PRÁCTICAS DE LOS TRABAJADORES EN OPERACIONES DE TRABAJO EN CALIENTE

1. Utilizar equipos de protección individual adecuados

- Durante el trabajo, use ropa de color claro, resistente a las llamas, con mangas y pantalones largos sin puños.
- Los cuellos y capuchas protegen la cara, el cuello y las orejas.
- Lleve casco, botas de seguridad con suela y tacón antideslizantes y guantes de cuero o resistentes al calor.
- No se meta los pantalones dentro de las botas.
- Los protectores faciales, las gafas de seguridad con protección lateral o las gafas protectoras le protegen los ojos.
- Un respirador protege sus pulmones de la exposición a los humos.
- Para techar con alquitrán caliente, usa una careta cuando añadas trozos o barriles de alquitrán al camión cisterna o a la caldera.

2. Conozca las condiciones del entorno de trabajo

- Compruebe las condiciones meteorológicas antes de trabajar.
- Asegúrese de que hay agua fresca cerca.
- Cuando sea posible, intente trabajar con una brisa refrescante y mantenga los humos alejados de los trabajadores.
- Realice los trabajos más pesados en zonas sombreadas y en las horas más frescas del día.
- Manténgase hidratado bebiendo pequeñas cantidades de agua

con frecuencia.
- Quítate el equipo de protección cuando hagas descansos.

3. Planifica situaciones de emergencia

- Elabore un plan de emergencia.
- Conozca las vías de evacuación del tejado.
- Establezca la comunicación entre el personal del tejado, el edificio y los trabajadores de tierra.
- Conozca los números de emergencia locales para bomberos y servicios médicos.
- Conozca los primeros auxilios para enfermedades causadas por el calor y quemaduras graves.

CONSEJOS PARA OPERACIONES DE TECHADO EN CALIENTE

- Comience siempre con su charla previa al inicio
- Trabaje sólo durante buenas condiciones climáticas y evite el calor/frío extremos
- Las escaleras deben ser estables y estar debidamente aseguradas o amarradas
- Llevar el EPP adecuado
- Colocar cuidadosamente las cuerdas y alargaderas de forma que no estén bajo los pies
- Barra el tejado antes y después del trabajo y asegúrese de que está limpio de suciedad y residuos
- Utilice barandillas siempre que sea posible
- Las claraboyas deben protegerse adecuadamente
- Tenga cuidado con los tejados de pizarra y teja

CONCLUSIÓN

En las operaciones sobre tejados hay muchas exposiciones que provocan lesiones graves, enfermedades causadas por el calor e incluso la muerte. Es comprensible si se tiene en cuenta que los trabajadores utilizan alquitrán caliente, sopletes y marmitas calientes que los exponen al calor, a materiales inflamables y al riesgo de quemaduras.

Wastewater Treatment Workers Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Los trabajadores de la depuración de aguas residuales tratan las aguas de alcantarillado y pluviales para eliminar impurezas y luego vierten el agua a ríos, océanos o redes de riego y jardinería recicladas.

CUÁL ES EL PELIGRO

PELIGROS PARA LA SALUD DE LOS TRABAJADORES DEL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Los estudios revelan las mayores tasas de mortalidad, incidencia de determinados cánceres, infecciones diversas y enfermedades cardiopulmonares de esta mano de obra especializada de trabajadores del tratamiento de aguas residuales.

PELIGROS COMUNES EN LAS AGUAS RESIDUALES – CUATRO PELIGROS PRINCIPALES

- **Peligros biológicos.** Los patógenos (organismos causantes de enfermedades como virus, bacterias, protozoos u otros microorganismos) se encuentran en las aguas residuales. La mayoría de los efectos sobre la salud de la exposición profesional a las aguas residuales se atribuyen a los peligros microbianos. **Existen cuatro categorías principales de riesgos microbianos** en las aguas residuales:

1. Patógenos microbianos entéricos (intestinales), como el rotavirus el Cryptosporidium, que causan gastroenteritis.
2. Patógenos oportunistas, como Pseudomonas aeruginosa y

Legionella pneumophila.
3. Endotoxinas microbianas que podrían ser inhaladas en el lugar de trabajo.
4. Parásitos como lombrices intestinales y Giardia duodenalis.

- Peligros químicos. Las aguas residuales pueden ser deficientes en oxígeno o contener gases inflamables como el metano y gases tóxicos como el monóxido de carbono y el sulfuro de hidrógeno. Por ejemplo, durante el transporte en vehículo de aguas residuales humanas pueden liberarse gases inflamables debido a la agitación, lo que supone un riesgo de incendio o explosión. Las aguas residuales también pueden contener sustancias nocivas procedentes de residuos comerciales o de instalaciones industriales y comerciales, como ciertos disolventes, productos químicos orgánicos y metales pesados.
- Contacto con la piel/inhalación. Estos peligros microbiológicos y químicos pueden suponer un riesgo para la salud y la seguridad de los trabajadores si no se gestionan de forma segura. Las dos vías principales de exposición son el contacto con la piel o la inhalación. Las zonas afectadas pueden incluir la nariz, la garganta, el tracto respiratorio, los ojos y cualquier parte del cuerpo directamente contactada o salpicada por las aguas residuales. La ingestión involuntaria a través de herramientas o manos contaminadas es otra vía de exposición que puede reducirse mediante buenas prácticas de higiene personal y el uso adecuado de equipos de protección individual.

RESUMEN DE PELIGROS DE LAS PLANTAS DE AGUAS RESIDUALES

- Espacios confinados -incluidos alcantarillados, tuberías, pozos húmedos, digestores y estaciones de bombeo- y el entorno potencialmente peligroso que representan por la acumulación de gases como metano, sulfuro de hidrógeno y dióxido de carbono. Se aconseja a los trabajadores que lleven equipo personal de detección de gases y que lean y sigan todos los requisitos de la OSHA para trabajar en espacios confinados.

- Peligros químicos que, en el caso del cloro, pueden ser mortales. Los empleados deben leer y comprender los requisitos de los productos químicos con los que trabajan. Y deben seguir todas las recomendaciones sobre equipos de protección individual cuando trabajen con productos químicos y limpiar rápidamente todos los derrames de productos químicos.
- El derrumbamiento de zanjas puede causar lesiones graves o la muerte, por lo que las plantas deben utilizar técnicas adecuadas de apertura de zanjas y apuntalamiento al excavar.
- Las caídas son un peligro, por lo que el uso de dispositivos de protección contra caídas (barandillas, rampas, arneses, cinturones) puede evitar lesiones graves, al igual que la eliminación de peligros de resbalones o tropiezos, como aceras agrietadas o suelos mojados.
- Enfermedades transmitidas por el agua, causadas por patógenos presentes en las aguas residuales. Las defensas incluyen vacunarse contra la difteria y otras enfermedades, practicar una buena higiene como lavarse las manos frecuentemente con jabón antibacteriano, proteger los cortes o heridas abiertas y evitar el contacto con las aguas residuales utilizando guantes de goma y ropa protectora.

COMO PROTEGERSE

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (PPE) PARA TRABAJADORES

- Ropa de trabajo (mono o ropa de manga larga y pantalón largo).
- Zapatos cerrados repelentes de líquidos o botas de goma con suela antideslizante.
- Guantes impermeables. Deberán llevarse siempre guantes impermeables cuando se limpien bombas, filtros o rejillas y cuando se manipulen efluentes, biosólidos de agua reciclada o arenilla.
- Se usará protección ocular en todo momento en que los ojos puedan estar expuestos a polvo, partículas volantes o salpicaduras.
- En algunas circunstancias, cuando se trabaje con aguas

residuales no depuradas o en espacios confinados, pueden ser necesarios monos repelentes de líquidos, un respirador desechable o reutilizable y/o una pantalla facial a prueba de salpicaduras. Los respiradores purificadores de aire pueden filtrar partículas y/o gases; sin embargo, en espacios confinados o donde exista riesgo de niveles bajos de oxígeno, puede ser necesario un respirador con suministro de aire.

BUENAS PRÁCTICAS DE HIGIENE PARA LOS TRABAJADORES DEL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Al manipular o trabajar con efluentes humanos, biosólidos o agua reciclada, los trabajadores deben:

- Evitar el contacto directo con aguas residuales o recicladas y las exposiciones innecesarias a pulverizaciones y aerosoles. Esto incluye evitar trabajar cerca de aspersores activos al regar o la generación de nieblas y polvo en el aire.
- Lávese las manos con agua limpia y jabón inmediatamente y cada vez después de trabajar.
- Mantener las uñas cortas. Las uñas deben frotarse bien con jabón después del trabajo.
- Asegurarse de que las manos están limpias antes de comer, beber, fumar o ir al baño.
- Evitar tocarse la cara, la boca, los ojos, la nariz, los oídos o las heridas y cortes abiertos al manipular aguas residuales.
- Antes de comer, quítese la ropa de trabajo sucia, lávese las manos y la cara y coma únicamente en las zonas designadas, lejos de las zonas contaminadas por aguas residuales.
- Mantener las llagas, cortes, laceraciones, abrasiones y heridas abiertas cubiertas con vendas limpias y secas.
- Lavar los ojos con agua potable si las aguas residuales o el agua reciclada entran en contacto con los ojos.
- Quitarse la ropa de trabajo al final del turno y, si es posible, dejarla en el trabajo.
- Asegurarse de que las suelas de las botas están limpias para

minimizar la dispersión de biosólidos fuera de las zonas de aplicación.
- Mantener la ropa de trabajo separada del resto de la ropa.
- Siempre que sea posible, lavar y guardar por separado la ropa de trabajo.
- Limpiar las herramientas de trabajo después de cada uso.
- Ducharse después del trabajo y cambiarse de ropa antes de salir.

CONCLUSIÓN

Los trabajadores de tratamiento de aguas residuales que estén expuestos a agentes biológicos y químicos deben leer y comprender los requisitos para estos agentes. También deben seguir todas las recomendaciones sobre el uso de equipos de protección individual.

Wastewater Treatment Workers Meeting Kit

What’s At Stake

Wastewater treatment workers treat sewer and storm water to remove impurities and then release the water to rivers, oceans, or recycled irrigation and landscaping networks.

What’s the Danger

HEALTH DANGERS WITH WASTEWATER TREATMENT WORKERS

Studies reveal the higher mortality rates, incidences of certain cancers, various infections, and cardiopulmonary diseases of this specialised workforce of wastewater treatment workers.

COMMON HAZARDS IN SEWAGE – FOUR PRINCIPAL HAZARDS

- **Biological hazards.** Pathogens (disease causing organisms such as viruses, bacteria, protozoa, or other microorganisms) are found in sewage. Most of the health effects in occupational exposures to sewage are attributed to the microbial hazards. **There are four principal categories of microbial hazards** found in raw sewage:

1. Enteric (intestinal) microbial pathogens, such as rotavirus and Cryptosporidium that cause gastroenteritis.
2. Opportunistic pathogens, such as Pseudomonas aeruginosa and Legionella pneumophila.
3. Microbial endotoxins that could be inhaled in the workplace.
4. Parasites such as intestinal worms and Giardia duodenalis.

- **Chemical hazards.** Sewage can be deficient in oxygen or contain flammable gases such as methane and toxic gases such as carbon monoxide and hydrogen sulfide. For example, flammable gases may be released during vehicle transport of human sewage due to agitation, presenting a risk of fire or explosion. Sewage may also contain harmful substances from trade waste or industrial and commercial facilities, such as certain solvents, organic chemicals, and heavy metals.
- **Skin contact/inhalation.** These microbiological and chemical hazards can pose an occupational health and safety risk to workers if not managed in a safe manner. **The two primary routes of exposure are skin contact or inhalation**. Affected areas may include the nose, throat, respiratory tract, eyes, and any part of the body directly contacted or splashed by sewage. Inadvertent ingestion through contaminated tools or hands is another route of exposure that can be reduced by good personal hygiene practices and adequate use of personal protective equipment.

DANGER SUMMARY OF WASTEWATER PLANTS

- **Confined spaces** – including sewers, pipelines, wet wells, digesters, and pump stations – and the potentially dangerous environment they represent caused by buildup of gases such

as methane, hydrogen sulfide and carbon dioxide. Workers are advised to wear personal gas-detection equipment and to read and follow all OSHA requirements for working in confined spaces.

- **Chemical hazards,** which in the case of chlorine, may be deadly. Employees should read and understand the requirements for the chemical products they're working with. And they should follow all recommendations for personal protective equipment when working with chemical products and clean up all chemical spills promptly.
- **Collapse of trenches** can cause serious injury or death, which is why plants should use proper techniques for trenching and shoring when digging.
- **Falls are a danger,** which is why the use of fall-protection devices (railings, ramps, harnesses, belts) can prevent serious injury, as can removal of slipping or tripping hazards like cracked sidewalks or wet floors.
- **Water-borne disease caused by pathogens in wastewater.** Defenses include getting vaccinations for diphtheria and other diseases, practicing good hygiene such as washing hands frequently with antibacterial soap, protecting open cuts or wounds, and avoiding contact with wastewater by wearing rubber gloves and protective clothing.

HOW TO PROTECT YOURSELF

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE) FOR WORKERS

- **Work clothes** (coveralls or clothes with long sleeves and long pants).
- Enclosed liquid repellent shoes or rubber boots with non-slip soles.
- **Waterproof gloves.** Waterproof gloves should always be worn when cleaning pumps, filters, or screens and when handling effluent, recycled water biosolids or grit.
- **Eye protection** shall be worn at all times where the eyes may be exposed to dust, flying particles, or splashes
- **Liquid repellent coveralls**, a disposable or reusable respirator and/or splash-proof face shield may be required

in some circumstances when dealing with raw sewage or confined spaces. Air purifying respirators may filter for particulates and/or gases, however in confined spaces or where there is a risk of low oxygen levels an air supplied respirator may be required.

BEST HYGIENE PRACTICES FOR WASTEWATER TREATMENT WORKERS

When handling or working with human effluent, biosolids or recycled water workers should:

- Avoid direct contact with sewage or recycled water and unnecessary exposures to sprays and aerosols. This includes avoiding work around active sprinklers when irrigating or the generation of mists and airborne dust.
- Wash hands with soap and clean water immediately and every time after working.
- Keep fingernails short. Nails should be scrubbed well with soap after work.
- Ensure hands are clean before eating, drinking, smoking, or using the toilet.
- Avoid touching the face, mouth, eyes, nose, ears or open sores and cuts when handling sewage.
- Before eating, remove soiled work clothes, wash hands and face and only eat in designated areas away from sewage contaminated areas.
- Keep open sores, cuts, lacerations, abrasions, and wounds covered with clean, dry bandages.
- Wash eyes with drinking water if sewage or recycled water contact eyes.
- Remove work clothing at the end of the shift and if possible, leave it at work.
- Ensure soles of boots are clean to minimise spread of biosolids outside application areas
- Keep work clothes separate from other clothes.
- Wherever possible, separately launder and store work clothes.
- Clean work tools after use.
- Shower after work and change clothes before leaving.

FINAL WORD

Wastewater treatment workers who are exposed to biological and chemical agents should read and understand the requirements for these agents. They should also follow all recommendations for wearing personal protective equipment.

Roofing (Heat) Hazards Stats and Facts

FACTS

1. Asphalt kettles are used to heat asphalt to its working temperature of between 190 and 218 C, or 374 to 424 F (refer to manufacturer’s specifications regarding temperature). Those who work with asphalt kettles (kettle operators) are exposed to a high-temperature product that may cause moderate to severe burns in the event of contact. If not properly controlled, hot asphalt may also cause damage to surrounding structures in the event of a fire or explosion.
2. Slipping or tripping hazards can cause workers to stumble or fall. If the workers are carrying buckets of hot tar, they can be splashed with the hot tar. Freshly applied hot tar is very slick then becomes sticky as it cools. Both conditions are hazardous.
3. Carrying buckets of hot tar up or down ladders is very dangerous and potentially exposes the worker and those below to tar burns, in addition to the fall hazards of unsafe ladder use.
4. Ignition sources anywhere near the kettle or hot-lugger may result in fire because the vapors created by the high temperatures in these pieces of equipment are flammable. The

flash point (the point at which a material will burn with an ignition source) of asphalt is 560°F. To avoid fire or explosion the kettle temperature should always be maintained at least 25°F below the flash poi.

STATS

- The most deaths occurred in July (32.9%); the most happened in the afternoon—especially between 2-4 p.m.—and by trade, roofing contractors accounted for the highest number of these fatalities, West said.
- Roofers and helpers are seven times more likely to die from heat-related illness, West added.

Roofing (Heat) Hazards Stats and Facts – Spanish

HECHOS

1. Las calderas de asfalto se utilizan para calentar el asfalto a su temperatura de trabajo, entre 190 y 218 C, o 374 y 424 F (consulte las especificaciones del fabricante relativas a la temperatura). Las personas que trabajan con calderas de asfalto (operadores de calderas) están expuestas a un producto a alta temperatura que puede causar quemaduras de moderadas a graves en caso de contacto. Si no se controla adecuadamente, el asfalto caliente también puede causar daños a las estructuras circundantes en caso de incendio o explosión.
2. Los peligros de resbalones o tropiezos pueden hacer que los trabajadores tropiecen o se caigan. Si los trabajadores llevan cubos de alquitrán caliente, pueden salpicarse con el

alquitrán caliente. El alquitrán caliente recién aplicado es muy resbaladizo y luego se vuelve pegajoso al enfriarse. Ambas condiciones son peligrosas.

3. Transportar cubos de alquitrán caliente por escaleras es muy peligroso y expone potencialmente al trabajador y a los que están debajo a quemaduras por alquitrán, además de los riesgos de caída por el uso inseguro de las escaleras.
4. Las fuentes de ignición en cualquier lugar cerca de la caldera o del remolcador caliente pueden provocar un incendio porque los vapores creados por las altas temperaturas en estos equipos son inflamables. El punto de inflamación (el punto en que un material arderá con una fuente de ignición) del asfalto es de 560°F. Para evitar incendios o explosiones, la temperatura de la caldera debe mantenerse siempre al menos 25°F por debajo del punto de inflamación.

ESTADÍSTICAS

- El mayor número de muertes se produjo en julio (32,9%); la mayoría se produjeron por la tarde -especialmente entre las 14.00 y las 16.00 horas- y, por oficios, los contratistas de techado representaron el mayor número de estas víctimas mortales, dijo West.
- Los techadores y ayudantes tienen siete veces más probabilidades de morir por enfermedades relacionadas con el calor, añadió West.

Roofing (Heat) Hazards Fatality Report

Roofing company cited after 47-year-old laborer dies after suffering heat stroke on third day on the job

Employee hospitalized with a body core temperature of 107 degrees

JEFFERSON CITY, Mo. – Federal investigators have cited a Jefferson City roofing contractor after a 47-year-old laborer collapsed on Aug. 17, 2016, and later died after being hospitalized with a core body temperature above 107 degrees.

U.S. Department of Labor Occupational Safety and Health Administration investigators determined the employee collapsed on his third day on the job while installing roofing materials at Helias High School. The heat index was about 90 degrees when he collapsed. He died of his injuries on Aug. 18, 2016.

On Nov. 2, 2016, OSHA cited his employer, Weathercraft Incorporated, for one serious violation of OSHA's general duty clause following its investigation.

"This tragedy occurred on this worker's third day on the job. His needless death underscores how critical it is for employers to ensure that workers are acclimated to heat conditions. A review of heat-related deaths across industries finds most workers were new to the job and not physically used to the constant heat and sun exposure," said Karena Lorek, OSHA's acting area director in Kansas City. "Workers should have frequent access to water, rest and shade to prevent heat illness and injuries during the hot summer months and during hot indoor conditions and be trained to recognize and respond to the signs of heat-related illness."

In addition to acclimating workers to heat conditions OSHA also recommends employers:

- Train supervisors and other employees in the proper response to employees reporting heat-induced illness symptoms, which includes stopping work, moving to a cool place, and providing help, evaluation and medical assistance.

- Require trained supervisors to go into the field and conduct in-person evaluations of employees complaining of heat-induced symptoms.
- Establish work rules and practices that encourage employees to seek assistance and evaluation when experiencing heat stress symptoms.

Commonly, people believe mistakenly that if they are sweating, they are not in danger of heat stroke. In fact, sweating is no indication that heat stroke is possible. One frequent symptom of heat stroke is mental changes, such as confusion or irritability. Heat stroke is a medical emergency. If there is any suggestion of heat stroke, call 911 and institute the other safety measures as quickly as possible.

Roofing (Heat) Hazards Fatality Report – Spanish

Una empresa de techados es multada por la muerte de un trabajador de 47 años que sufrió un golpe de calor al tercer día de trabajo.

El empleado fue hospitalizado con una temperatura corporal de 107 grados

JEFFERSON CITY, Mo. – Los investigadores federales han citado a un contratista de techado de Jefferson City después de que un trabajador de 47 años de edad se derrumbó el 17 de agosto de 2016, y más tarde murió después de ser hospitalizado con una temperatura corporal central superior a 107 grados.

Los investigadores de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional del Departamento de Trabajo de EE.UU. determinaron que el empleado se desplomó en su tercer día de trabajo mientras instalaba materiales para techos en la Escuela Secundaria Helias. El índice de calor era de unos 90 grados cuando se desplomó. Murió a causa de sus lesiones el 18 de agosto de 2016.

El 2 de noviembre de 2016, OSHA citó a su empleador, Weathercraft Incorporated, por una violación grave de la cláusula de deber general de OSHA después de su investigación.

"Esta tragedia ocurrió en el tercer día de trabajo de este trabajador. Su muerte innecesaria subraya lo crítico que es para los empresarios asegurarse de que los trabajadores están aclimatados a las condiciones de calor. Un examen de las muertes relacionadas con el calor en distintos sectores revela que la mayoría de los trabajadores eran nuevos en el trabajo y no estaban físicamente acostumbrados al calor constante y a la exposición al sol", declaró Karena Lorek, directora de zona en funciones de la OSHA en Kansas City. "Los trabajadores deben tener acceso frecuente al agua, al descanso y a la sombra para prevenir las enfermedades y lesiones causadas por el calor durante los calurosos meses de verano y en interiores, y deben recibir formación para reconocer y responder a los signos de las enfermedades relacionadas con el calor."

Además de aclimatar a los trabajadores a las condiciones de calor OSHA también recomienda a los empleadores:

- Capacitar a los supervisores y otros empleados en la respuesta adecuada a los empleados que reportan síntomas de enfermedades inducidas por el calor, lo que incluye detener el trabajo, trasladarse a un lugar fresco y proporcionar ayuda, evaluación y asistencia médica.
- Exigir a los supervisores capacitados que vayan al campo y realicen evaluaciones en persona de los empleados que se quejen de síntomas inducidos por el calor.
- Establezca normas y prácticas laborales que animen a los empleados a buscar ayuda y evaluación cuando experimenten síntomas de estrés térmico.

Por lo general, las personas creen erróneamente que si están sudando, no están en peligro de sufrir un golpe de calor. De hecho, la sudoración no indica que se pueda sufrir un golpe de calor. Un síntoma frecuente del golpe de calor son los cambios mentales, como confusión o irritabilidad. El golpe de calor es una urgencia médica. Ante cualquier indicio de golpe de calor, llame al 911 e instaure las demás medidas de seguridad lo antes posible.

Wastewater Treatment Workers Stats and Facts

FACTS

1. The most frequent non-fatal water and wastewater injuries reported by the Bureau of Labor Statistics were due to over exertion during lifting, being struck by a tool or object, and falls, slips, and trips.
2. As the overall demand for water grows, the quantity of wastewater produced, and its overall pollution load are continuously increasing worldwide.
3. The vast majority of wastewater is released directly to the environment without adequate treatment, with detrimental impacts on human health, economic productivity, the quality of ambient freshwater resources, and ecosystems.
4. Wastewater is gaining momentum as a reliable alternative source of water, shifting the paradigm of wastewater management from ‘treatment and disposal’ to ‘reuse, recycle and resource recovery’.
5. Wastewater can also be a cost-efficient and sustainable source of energy, nutrients, organic matter and other useful by-products.

STATS

- A total of 150 deaths occurred among the wastewater workers.
- It is estimated that only 26% of urban and 34% of rural sanitation and wastewater services effectively prevent human contact with excreta along the entire sanitation chain and can therefore be considered safely managed.
- An estimated 842,000 deaths were caused by contaminated drinking water, inadequate handwashing facilities and sanitation services (WHO).
- The health burden of poor sanitation and wastewater management is primarily borne by children. During the same year, 361,000 deaths among children under 5 years old could have been prevented through reduction of risks related to inadequate hand hygiene, sanitation, and water.
- It has been estimated that for some major rivers in the USA, the water has been used and reused over 20 times before it reaches the sea.

Wastewater Treatment Workers Stats and Facts – Spanish

HECHOS

1. Las lesiones no mortales más frecuentes en el sector del agua y las aguas residuales notificadas por la Oficina de Estadísticas Laborales se debieron a sobreesfuerzos al levantar objetos, golpes con herramientas u objetos, y caídas, resbalones y tropiezos.
2. A medida que crece la demanda global de agua, la cantidad de aguas residuales producidas y su carga contaminante global aumentan continuamente en todo el mundo.

3. La gran mayoría de las aguas residuales se vierten directamente al medio ambiente sin un tratamiento adecuado, con efectos perjudiciales para la salud humana, la productividad económica, la calidad de los recursos de agua dulce del entorno y los ecosistemas.
4. Las aguas residuales están ganando impulso como fuente alternativa fiable de agua, cambiando el paradigma de la gestión de las aguas residuales de "tratamiento y eliminación" a "reutilización, reciclaje y recuperación de recursos".
5. Las aguas residuales también pueden ser una fuente rentable y sostenible de energía, nutrientes, materia orgánica y otros subproductos útiles.

ESTADÍSTICAS

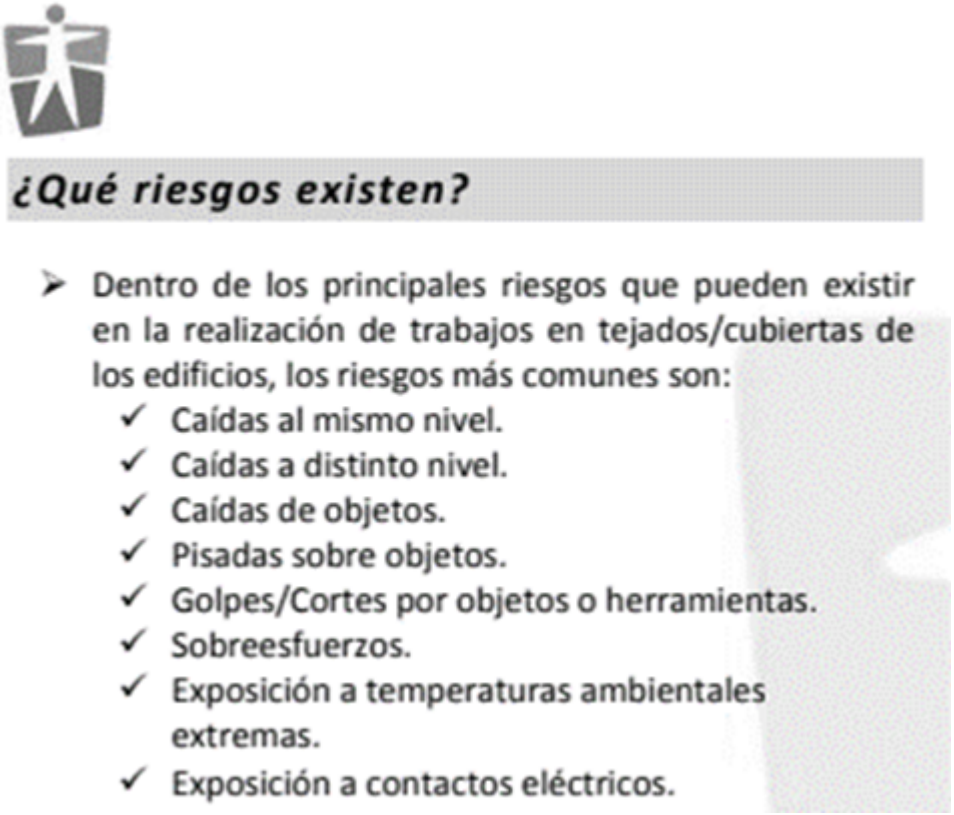
- Se produjo un total de 150 muertes entre los trabajadores de aguas residuales.
- Se calcula que sólo el 26% de los servicios de saneamiento y aguas residuales urbanos y el 34% de los rurales evitan eficazmente el contacto humano con los excrementos a lo largo de toda la cadena de saneamiento y, por tanto, pueden considerarse gestionados de forma segura.
- Se estima que 842.000 muertes fueron causadas por agua potable contaminada, instalaciones inadecuadas para el lavado de manos y servicios de saneamiento (OMS).
- La carga sanitaria de un saneamiento y una gestión de las aguas residuales deficientes recae principalmente sobre los niños. Durante el mismo año, 361.000 muertes de niños menores de 5 años podrían haberse evitado mediante la reducción de los riesgos relacionados con la higiene de las manos, el saneamiento y el agua inadecuados.
- Se calcula que en algunos ríos importantes de EE.UU. el agua se ha utilizado y reutilizado más de 20 veces antes de llegar al mar.

Roofing (Heat) Hazards Infographic



Source: https://safetyculture.com/

Roofing (Heat) Hazards Infographic – Spanish



¿Qué riesgos existen?

- Dentro de los principales riesgos que pueden existir en la realización de trabajos en tejados/cubiertas de los edificios, los riesgos más comunes son:
  - ✓ Caídas al mismo nivel.
  - ✓ Caídas a distinto nivel.
  - ✓ Caídas de objetos.
  - ✓ Pisadas sobre objetos.
  - ✓ Golpes/Cortes por objetos o herramientas.
  - ✓ Sobreesfuerzos.
  - ✓ Exposición a temperaturas ambientales extremas.
  - ✓ Exposición a contactos eléctricos.

Fuente: https://www.euskadi.eus

Wastewater Treatment Workers Fatality File

Kiewit-Employed Pipefitter Dies on Calif. Wastewater Project Site

California's Division of Occupational Safety and Health is investigating the June 14 death of a construction worker at the San Jose-Santa Clara Regional Wastewater Facility.

The incident occurred during a $7-million facility control upgrade being carried out by Kiewit Infrastructure West Co. According to Kiewit spokesperson Bob Kula, the worker, identified only as a craft pipefitter, was fatally injured while removing sections of

large piping. Cal/OSHA confirmed that the worker was transported to a hospital where he died from his injuries.

Other details regarding the incident and the worker's union affiliation could not be immediately confirmed by ENR.

"We are working closely with the city of San Jose and other local and state authorities on the investigation – which is still ongoing – to determine exactly what happened and how it can be prevented," Kula said in a statement.

Cal/OSHA has six months to complete its investigation and issue citations if safety and health violations are found, according to an agency spokesperson.

Serving more than 1.4 million residents, the San Jose-Santa Clara facility treats more than 110 million gallons of wastewater per day (mgd), with a maximum capacity of 167 mgd. The 30-month controls upgrade is part of a 10-year, $1.4-billion capital improvement program that began in July 2014.

City records indicate that the 30-month design-bid-build project was scheduled to reach substantial completion later this year. The scope of work includes replacing 52 flow meters, 24 valves, 12 valve actuators, 60 sensors and transmitters, associated piping modifications and electrical improvements.

Because the engineer's estimate for the controls upgraded exceeded $3 million, the project qualified for San Jose's project labor agreement with the Santa Clara and San Benito Building Trades Council.

Wastewater Treatment Workers

Fatality File – Spanish

Muere un fontanero empleado por Kiewit en un proyecto de aguas residuales en Calif. de aguas residuales de California

La División de Seguridad y Salud en el Trabajo de California está investigando la muerte, el 14 de junio, de un trabajador de la construcción en las instalaciones regionales de aguas residuales de San José-Santa Clara.

El incidente se produjo durante una mejora de control de la instalación de 7 millones de dólares que estaba llevando a cabo Kiewit Infrastructure West Co. Según Bob Kula, portavoz de Kiewit, el trabajador, identificado únicamente como instalador de tuberías artesanal, resultó mortalmente herido mientras retiraba secciones de grandes tuberías. Cal/OSHA confirmó que el trabajador fue trasladado a un hospital donde falleció a causa de las lesiones.

ENR no pudo confirmar inmediatamente otros detalles sobre el incidente y la afiliación sindical del trabajador.

“Estamos colaborando estrechamente con la ciudad de San José y otras autoridades locales y estatales en la investigación -que sigue en curso- para determinar exactamente qué ocurrió y cómo puede prevenirse”, declaró Kula en un comunicado.

Cal/OSHA tiene seis meses para completar su investigación y emitir citaciones si se detectan infracciones de seguridad y salud, según un portavoz de la agencia.

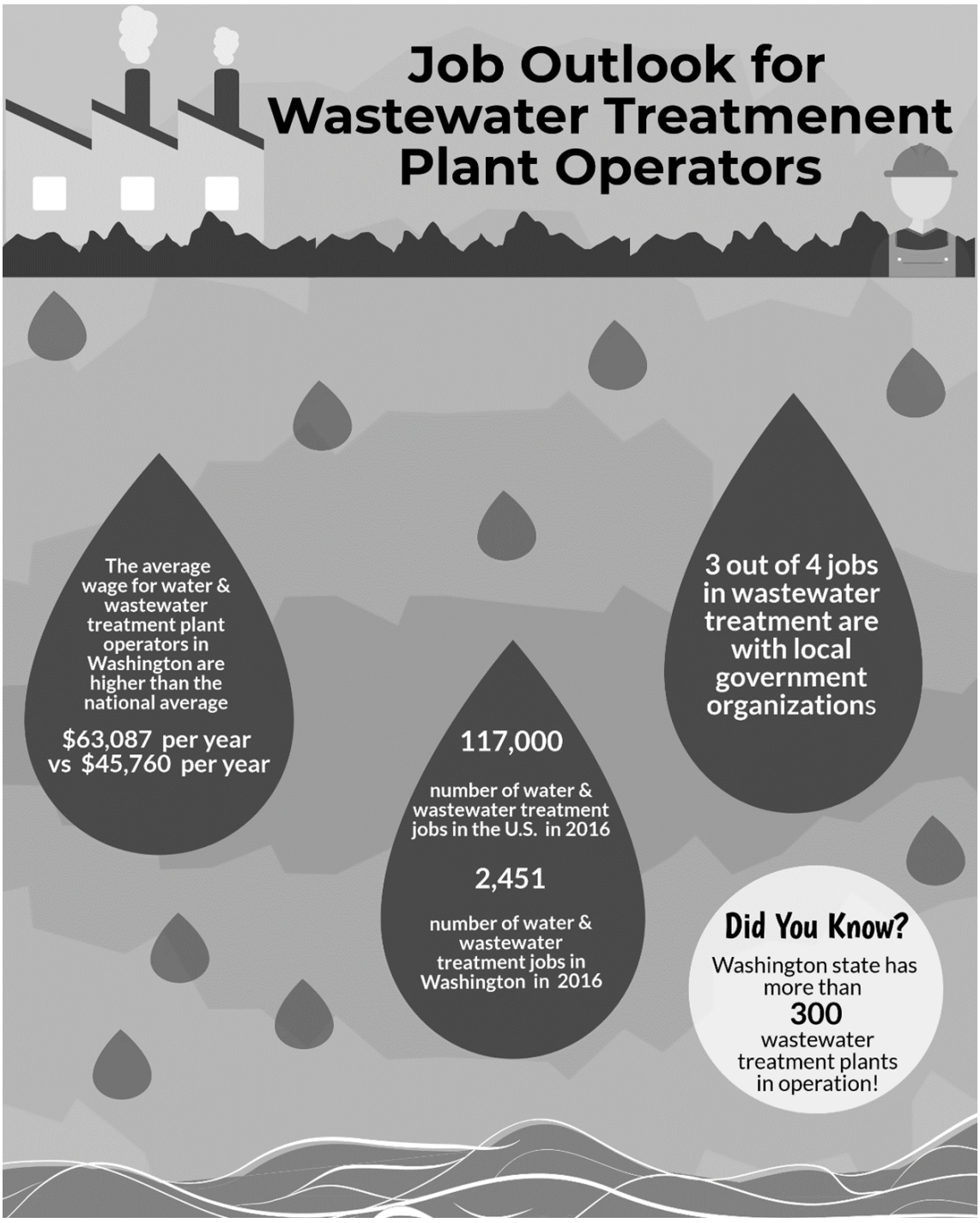
Las instalaciones de San José-Santa Clara, que dan servicio a más de 1,4 millones de residentes, tratan más de 110 millones de galones de aguas residuales al día (mgd), con una capacidad máxima de 167 mgd. La actualización de los controles de 30 meses forma parte de un programa de mejoras de capital de 10 años y 1.400

millones de dólares que comenzó en julio de 2014.

Los registros de la ciudad indican que el proyecto de diseño-licitación-construcción de 30 meses estaba programado para alcanzar la finalización sustancial a finales de este año. El alcance del trabajo incluye la sustitución de 52 caudalímetros, 24 válvulas, 12 actuadores de válvulas, 60 sensores y transmisores, modificaciones de tuberías asociadas y mejoras eléctricas.

Dado que la estimación del ingeniero para la mejora de los controles superaba los 3 millones de dólares, el proyecto cumplía los requisitos para acogerse al acuerdo laboral de proyectos de San José con el Santa Clara and San Benito Building Trades Council.

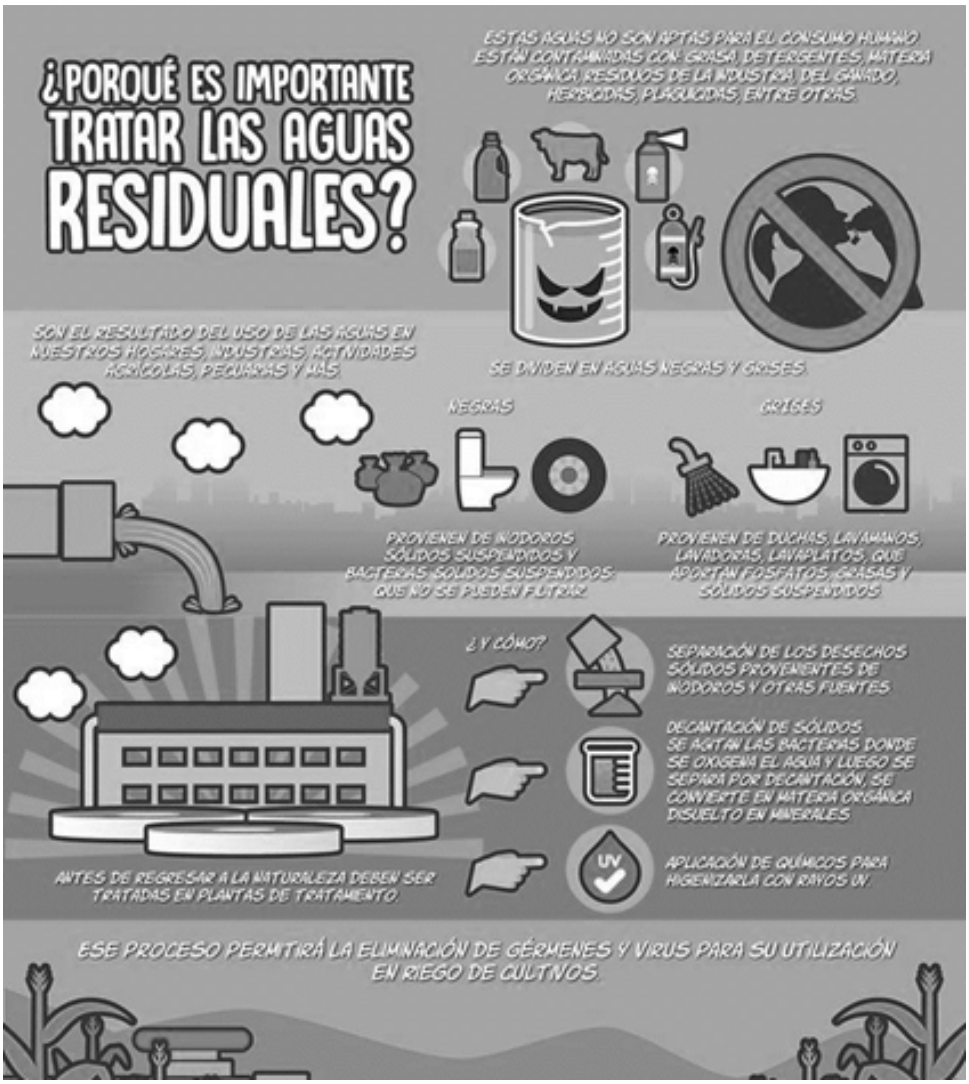
Wastewater Treatment Workers Infographic



Source: https://www.doc.wa.gov

Wastewater Treatment Workers

Infographic – Spanish



Fuente: https://www.psys.com.co

Asphalt and Pitch Roofing Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

UNA ALERTA MÉDICA SOBRE EL ASFALTO

Los humos y vapores del asfalto para tejados pueden provocar dolores de cabeza, mareos, náuseas e irritación pulmonar. También pueden irritar la piel, los ojos, la nariz y la garganta. Estos efectos suelen ser leves y temporales. Aunque los ocupantes del edificio pueden experimentar molestias, los humos y vapores no suelen suponer un peligro para la salud. Los síntomas deberían desaparecer en cuestión de horas una vez finalizada la exposición al olor.

CUÁL ES EL PELIGRO

PELIGROS DE TRABAJAR CON ASFALTO

Incendio/explosión: Existe un riesgo de incendio importante asociado al asfalto debido a las altas temperaturas a las que se almacena y manipula, y porque está compuesto en gran parte de petróleo crudo. Debido a estas altas temperaturas, puede inflamarse, especialmente si entra en contacto con una chispa, una llama abierta u otra fuente de ignición.

Exposición a humos de asfalto: El asfalto se suele calentar entre 150 y 200 grados F para licuarlo, lo que permite a los trabajadores verterlo y extenderlo. Sin embargo, el proceso de calentamiento del asfalto libera humos nocivos. El asfalto caliente puede emitir H2S (gas sulfhídrico) que puede causar irritación pulmonar, asfixia o incluso la muerte.
Los efectos más comunes de la inhalación incluyen irritación de garganta y ojos, así como irritación nasal y pulmonar. Esto puede provocar dolor de garganta o tos. La inhalación también puede provocar dolores de cabeza, mareos y fatiga. La inhalación de determinadas mezclas asfálticas puede provocar daños en el hígado, los riñones y el sistema nervioso.
Los efectos a largo plazo sobre la salud de los humos de asfalto incluyen bronquitis, enfisema y otras enfermedades peores; la inhalación de asfalto también se ha relacionado con algunos tipos de cáncer.

Exposición corporal (quemaduras cutáneas y absorción química): Dado que el asfalto se almacena y manipula a altas temperaturas,

es importante mantener la sustancia alejada de la piel. No hacerlo puede provocar quemaduras graves, erupciones cutáneas y otros defectos de la piel. También puede aumentar potencialmente el riesgo de cáncer de piel.

COMO PROTEGERSE

PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD RECOMENDADOS PARA LA MANIPULACIÓN DE ASFALTO Y BREA

Cuando trabaje con asfalto y brea en cubos, asegúrese de:

- No llene el cubo a menos de cuatro pulgadas de la parte superior.
- No llene ningún otro tipo de recipiente por encima del 75% de su capacidad.
- No transportar nunca cubos de asfalto caliente o brea por escaleras.
- Lleve sólo un cubo a la vez si trabaja en un tejado con una pendiente de 6:12 o superior.

Cuando trabaje con calderos o cisternas que se utilizan para calentar el asfalto o la brea:

- Mantenga en todo momento un mango de extensión de longitud suficiente cerca de la marmita para poder cerrar con seguridad una espita atascada.
- Sujete firmemente las tuberías de los camiones cisterna al tejado; no las sujete con escaleras de acceso.
- Utilice polipastos o líneas de mano entre la caldera/cisterna y el tejado.
- Recuerde mantener un camino libre de escombros entre el hervidor y el polipasto o la línea de mano.
- Utilice hervidores con un indicador de nivel de líquido (varilla) que determine el nivel de líquido sin abrir la tapa.
- No lleve nunca mecheros de butano portátiles encima de una marmita en el techo. Pueden caer dentro de la marmita y explotar.
- Los hervidores necesitan respiraderos. Utilice respiraderos

de al menos 100 pulgadas cuadradas para hervidores de hasta 200 galones de capacidad. Utilice respiraderos de al menos 200 pulgadas cuadradas para todos los hervidores de mayor capacidad.

- Cuando mueva un hervidor en una calle o carretera pública, drénelo hasta por lo menos 5 pulgadas por debajo de la barandilla contra salpicaduras para evitar derrames.

EPP para trabajadores del asfalto – Qué deben llevar los trabajadores

Guantes: Los guantes deben estar aislados térmicamente para garantizar que ningún asfalto entre en contacto con la piel y corra el riesgo de quemarla o irritarla – deben evitarse los guantes de tela o cuero.

Monos: Los monos reciben su nombre porque "lo cubren todo". Y esto es importante para garantizar que ningún asfalto entre en contacto con la piel en ninguna parte del cuerpo.

Careta o gafas de seguridad: Las gafas de seguridad protegen bien los ojos, pero para asegurarse de que toda la cara está protegida, considere una pantalla facial completa.

Respirador: Los humos del asfalto y la protección respiratoria son fundamentales. Un respirador de máscara completa con cartuchos de vapor funciona mejor. Las máscaras antipolvo no proporcionan una protección adecuada, pero un respirador sí.

PROTOCOLO DE SEGURIDAD EN LA PAVIMENTACIÓN CON ASFALTO

1. Conozca su lugar de trabajo: Cualquier orientación en el lugar de trabajo debe incluir una revisión de dónde encontrar ciertos dispositivos de seguridad de emergencia. Los empleados deben saber dónde se encuentra el extintor en caso de ignición del asfalto. También deben saber dónde está el lavaojos en caso de que sea necesario.
2. Entender la MSDS / SDS: La Hoja de Datos de Seguridad, ayuda a informar a los trabajadores de los ingredientes de un producto, así como los peligros potenciales para la salud asociados con él. ¿Por qué? En primer lugar, el asfalto se

mezcla con un disolvente para que adquiera una forma más líquida. En segundo lugar, el disolvente o disolventes con los que se mezcla a menudo varían en toxicidad.

3. Controles técnicos: Mezcle el asfalto en un espacio cerrado. Procure no mezclarlo en una caldera abierta. Esto expone potencialmente a los trabajadores a los humos y aumenta el riesgo de incendio. Si el asfalto se mezcla en una caldera abierta, considere la posibilidad de mejorar la ventilación del lugar o de programar el proceso cuando haya menos trabajadores en el lugar. Otra posibilidad es automatizar el proceso de mezcla en calderas abiertas. Los dispositivos mecánicos pueden conseguirlo sin exponer al trabajador a la inhalación de humos.
4. No coma ni beba nada cerca del asfalto: Disponga de una zona designada bien alejada de donde se esté mezclando y aplicando el asfalto para que sea improbable que cualquier cosa que consuman los trabajadores esté contaminada con asfalto o subproductos del asfalto. Nunca se debe fumar cerca del asfalto.
5. Corte el asfalto con áridos más respetuosos con la salud: Si es posible, utilice productos asfálticos de menor toxicidad o que sean más seguros de manipular. Por ejemplo, los asfaltos de curado rápido utilizan disolventes para ayudarles a curar más rápidamente.

CONCLUSIÓN

Hoy en día, los tejados de tejas de asfalto siguen siendo el material más popular en los hogares estadounidenses. Los trabajadores deben conocer los signos y síntomas de la inhalación o exposición al asfalto para poder recibir el tratamiento adecuado antes de que se desarrollen problemas más graves.