



Company Name: \_\_\_\_\_ Job Site Location: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_ Start Time: \_\_\_\_\_ Finish Time: \_\_\_\_\_ Foreman/Supervisor: \_\_\_\_\_

## **Topic 37: Flammable and Combustible Materials**

**Introduction:** On any given workday, at any typical worksite, many types of flammable or combustible liquid materials may be encountered. Many people are killed or injured on the job each year due to fires or explosions caused by unsafe handling and storage of volatile liquids. Fuel for generators, compressors, and other powered equipment along with solvents, spray sealants, and preservatives are extremely hazardous when used in an unsafe manner. OSHA defines flammable, combustible, and flashpoint as follows:



- **Flammable** means capable of being easily ignited, burning intensely, or having a rapid rate of flame spread.
- **Flammable liquids** means any liquid having a flash point below 140° F. and having a vapor pressure not exceeding 40 psi (absolute) at 100° F.
- **Combustion** means any chemical process that involves oxidation sufficient to produce light or heat.
- **Combustible liquids** mean any liquid having a flash point at or above 140° F. and below 200° F.
- **Flash point** of the liquid means the temperature at which it gives off vapor sufficient to form an ignitable mixture with the air.

**Follow these safe work practices when handling or storing flammable and combustible materials:**



- **All spills** of flammable or combustible liquids must be promptly cleaned up.
- **Combustible scrap**, debris, and waste materials must be stored in covered metal receptacles and removed from the worksite promptly.
- **Proper storage methods** must be used to minimize the risk of fire and spontaneous combustion.
- **Approved containers** and tanks shall be utilized for the storage and handling of flammable and combustible liquids.
- **All seals and connections** on drums and combustible liquid piping (vapor and liquid) must be tight.
- **Flammable liquids** shall be kept in closed containers when not in use.
- **Storage lockers and cabinets** must be of the approved type and shall be labeled in conspicuous lettering, "**Flammable – Keep Fire Away**".
- **Storage rooms** for flammable and combustible liquids must have explosion-proof lights and have mechanical or gravity ventilation.
- **Withdrawal and transfer** of flammable or combustible liquids must be performed by trained personnel.
- **Approved "safety cans"** must be used for dispensing flammable or combustible liquids. ("Safety can" means an approved closed container, of not more than 5 gallons capacity, having a flash-arresting screen, spring-closing lid, and designed to safely relieve pressure when subjected to heat.)
- **Safe work practices** must be followed when liquid petroleum gas is stored, handled, and used.
- **Liquefied petroleum** storage tanks shall be guarded to prevent damage from vehicles or equipment.
- **All solvent wastes** and flammable liquids must be kept in fire-resistant, covered containers until they are removed from the worksite.
- **Fuel-gas cylinders** and oxygen cylinders must be separated by distance, fire-resistant barriers, or other means while in storage.
- **Fire extinguishers must** be provided for the type of materials they extinguish, and placed in areas where they may be used.
- **All fire extinguishers** must be fully charged, in their designated places, and free from obstruction or blockage.
- **Fire extinguishers must** be mounted so that employees do not have to travel more than 75 feet for a Class A fire or 50 feet for a Class B fire
- **Appropriate fire extinguishers** shall be mounted within 75 feet of outside areas containing flammable liquids, and within 10 feet of any inside storage area for such materials.
- **All fire extinguishers** shall be serviced, maintained, and tagged at intervals not to exceed one year. A record of required monthly checks of extinguishers must be maintained.
- **All employees** must be trained in the use of fire extinguishers.
- **Where sprinkler systems** are permanently installed, the nozzle heads must be directed or arranged so that water will not be sprayed into operating electrical switchboards and equipment.
- **NO SMOKING signs** must be posted in areas where flammable or combustible materials are used or stored.
- **NO SMOKING rules** shall be enforced in areas involving storage and use of flammable materials.



**Conclusion:** Proper handling and storage practices for flammables and combustibles reduce the risk of fires and explosions. For their own safety and that of others, all workmen exposed to volatile material should be thoroughly trained in fire prevention and fire protection. Follow these guidelines for safe storage and handling of flammable and combustible material.

### **Work Site Review**

Work-Site Hazards and Safety Suggestions: \_\_\_\_\_

Personnel Safety Violations: \_\_\_\_\_

**Employee Signatures:** \_\_\_\_\_  
*(My signature attests and verifies my understanding of and agreement to comply with, all company safety policies and regulations, and that I have not suffered, experienced, or sustained any recent job-related injury or illness.)*


**Foreman/Supervisor's Signature:** \_\_\_\_\_  
*These guidelines do not supercede local, state, or federal regulations and must not be construed as a substitute for, or legal interpretation of, any OSHA regulations.*



Nombre de Compañía: \_\_\_\_\_ Localidad del sitio de trabajo: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Tiempo Empezaron: \_\_\_\_\_ Tiempo Terminaron: \_\_\_\_\_ Supervisor: \_\_\_\_\_

## Tópico 37: Materiales Inflamable y Combustible

**Introducción:** En cualquier determinado día de trabajo, en cualquier típico sitio de trabajo, muchos tipos de líquidos inflamables y combustibles serán encontrados por obreros. Mucha gente es lesionada o muerta en el trabajo cada año debido a incendios o explosiones causados por manejo y almacenamiento inseguro de líquidos volátiles. Combustible para generadores, compresores, u otro equipo motorizado junto con solventes, selladores atomizadores y preservativos son extremadamente peligrosos cuando son usados de una manera insegura. OSHA define inflamable, combustible, y punto de inflamación como lo siguiente:



- **Inflamable** significa capaz de ser fácilmente encendido, quemado intensamente o tener un alto grado de esparcir flamas rápidamente.
- **Líquidos inflamables** significa cualquier líquido teniendo un punto de inflamación debajo 140° F. y teniendo una presión de vapor no excediendo 40psi (absoluto) al 100° F.
- **Combustión** significa cualquier proceso químico que involucra suficiente oxidación para producir chispas o calor.
- **Líquidos combustibles** significan cualquier líquido teniendo un punto de inflamación al o sobre 140° F. y debajo 200° F.
- **Punta de inflamación** del líquido significa la temperatura a lo cual emite suficiente vapor para formar una mezcla para prender fuego con el aire.



**Sigue estas prácticas seguras de trabajo cuando maneje o almacene materiales inflamables y combustibles:**

- **Todo derramamiento** de líquidos inflamables o combustibles deben ser prontamente limpiados.
- **Chatarras combustibles**, escombros, material desperdiciado debe estar almacenado en recipientes de cubiertos metales y removidos de el sitio de trabajo rápidamente.
- **Propios métodos de almacenamiento** deben ser usados para minimizar el riesgo de incendios y combustión espontánea.
- **Recipientes aprobados** y tanques deben ser utilizados para el almacenamiento y manejo de líquidos inflamables y combustibles.
- **Todos los sellos y conexiones** en barriles y cañería de líquidos combustibles (vapor y líquido) deben estar apretados.
- **Líquidos inflamables** deben ser mantenidos en recipientes cerrados cuando no están en uso.
- **Armarios y gabinetes de almacenaje** deben ser de tipo aprobado y ser rotulados en letra destacando, **“Inflamable-Mantenga fuego alejado.”**
- **Cuartos de almacenamiento** para líquidos inflamables y combustible deben tener luces prueba de explosión y ventilación mecánica o gravedad.
- **Retiro y traslado** de líquidos inflamables o combustible deben ser desempeñados por personal entrenado.
- **“Botes de seguridad” aprobados** deben ser usados para distribuir líquidos inflamables o combustibles. (“botes de seguridad” quiere decir un recipiente aprobado cerrado, de no mas de 5 galones de capacidad, teniendo una criba para detener destellados, tapa que se cierra de un golpe, y diseñado para seguramente aliviar presión cuando esta sujeto a calor).
- **Prácticas seguras de trabajo** deben ser seguidas cuando petróleo líquido es almacenado, manejado, y usado.
- **Tanques de almacenamiento** de petróleos líquidos deben ser guardados para prevenir daño de vehículos o equipo.
- **Todos desperdicios de solventes** y líquidos inflamables deben ser mantenidos en recipientes resistentes a fuegos y cubiertos hasta que sean removidos de el sitio de trabajo.
- **Cilindros de combustible** y oxígeno deben estar separados por distancia, barredas resistente a fuego, u otras maneras mientras en almacenada.
- **Extintores de incendios deben** ser proveídos por el tipo de material que extinguirán, y colocados en áreas donde serán usados.
- **Todo extinguido de incendios** debe estar totalmente cargado, en sus lugares designados, y libre de obstrucciones o bloqueo.
- **Extintores deben** ser sujetados para que empleados no tengan que caminar mas de 75 pies para un incendio Clase A o 50 pies para Clase B.
- **Apropiado extintores de incendios** deben ser sujetados dentro 75 pies fuera las áreas conteniendo líquidos inflamables, y dentro 10 pies de cualquier área de almacenaje para tal materiales.
- **Todos extintores de incendios** deben ser mantenidos y rotulados en intervalos no excediendo al año. Un archivo de requeridos exámenes mensualmente de extintores deber ser mantenido.
- **Todos los empleados** deben estar entrenados en el uso del extintor de incendios.
- **Donde los sistemas de extintor** son instalados permanente, la boquilla deber ser dirigido o arreglado para que el agua no sea rociada sobre tableros y equipo eléctrico.
- **Señales de NO FUMAR** deben ser colocados en áreas donde materiales inflamables o combustibles son usados o almacenados.
- **Reglas de NO FUMAR** deben ser forzada en áreas involucrando almacenaje y uso de materiales inflamables.



**Conclusión:** Propias prácticas de manejo y almacenaje para inflamables y combustibles reducen el riesgo de incendios y explosiones. Por su propia seguridad y la de otros, todos los obreros expuestos a material volátil deber ser totalmente entrenado en prevención y protección contra incendios. Sigue estas pautas por seguro almacenaje y manejo de materiales inflamables y combustibles.

### Revisión del Sitio de Trabajo

Peligros del sitio de trabajo y sugerencias de seguridad: \_\_\_\_\_

Violaciones de Seguridad del Personal: \_\_\_\_\_

**Firma de Empleado:** \_\_\_\_\_ (Mi firma atestigua y verifica mi comprensión de y conformidad a acatar con todas pólizas y regulaciones de seguridad, y que no he sufrido, experimentado, o sostenido cualquier lesión o enfermedad relacionado con el trabajo)

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Firma de Forman/Supervisor:** \_\_\_\_\_

Esta pauta no reemplaza regulaciones locales, estatales o federales y no deben ser interpretadas como sustitución, o interpretación legal de las regulaciones de OSHA.